

ملفوظ

الجزء الحادي عشر من السنة السادسة * نيسان ١٨٨٢

الضمير والآداب

محاورة لذوي الآداب

تابع لما قبله

المعارض الثاني * أجل اننا متفقون على ان البشر كلهم يميزون بين الافعال ويعدون بعضها مستقيماً وبعضها زائفاً ولو كانوا يختلفون في تعيين المستقيم منها والزائغ على ان ذلك لا بوجوب كون الافعال مستقيمة او زائفة في ذاتها كما قدّمت . وعندني ان الافعال كانت في بادئ امرها صفراً من الاستقامة والزيف فكان الكذب كالصدق والقتل كالاخصان والزنى كالعفاف والفضيلة كالرذيلة حتى قام الغفلاء فبزلوا بعض الافعال عن بعض وسنوا شرائع يامرون فيها بعمل البعض وينهون عن عمل البعض الآخر ويكافئون المطيع ويعاقبون العاصي . فصار البشر يعدون الافعال المأمور بها مستقيمة والمنهي عنها زائفة ويستحسنون الاولى ويمدحونها ويستفيجون الثانية ويذمونها فأطلقت الاستقامة والزيف على الافعال منذ ذلك^(١) وصارت الافعال تُعتبر اديّة او مخالفة للآداب على حسب ما سنّته الشريعة

الديهي . أتذكر يا صاح ان الذين سنوا الشرائع انما سنوها على تقدير ان البشر يسلّمون بكون بعض الافعال مستقيماً واجبة فعله وبعضها زائفاً واجبة تركه ولا فكيف يوجدون في الاذهان صورة قد جعلوها اساساً لشرائعهم . لانه لا تخلو اول شريعة سنّت وشاعت من ان تكون عادلة او جائرة او لاعادلة ولا جائرة ولا قيمة اديّة لها . فان لم تكن عادلة ولا جائرة فمن اين أدت الى اذهان البشر صورة العدل والجور . وان كانت عادلة او جائرة فصورة العدل او الجور كانت ولا بد في ذهن الذي سنّها قبل ان سنّها وزيد على ذلك ان اتفاق البشر على امر لا يجعل له قيمة اديّة ان لم تكن تلك القيمة فيه كما ان

(١) هذا مذهب الفيلسوف الانكليزي هبس وانصاره

اختلافهم فيه لا يفي عنه تلك القيمة ان كانت له . فاذا فرض ان شعباً اتفق على النهي عن فعل لم يكن له قيمة اديبة ولا علاقة بالضمير فالانسان انما يمتنع عن ذلك الفعل خوفاً من عاقبته ومعاقبة شعبه له لان ذلك الفعل ردي في ذاته ينهيه ضميره عنه . وانت تعلم انه اذا اتفق ملوك الارض ومشرعوهم طراً وقالوا قد جعلنا حق الشعر مثلاً عدلاً وعدم حانه جوراً وهو في الحقيقة لا عدل ولا جور وانما شئنا ان يكون كذلك لغرض لنا اولاً اعتبار من الاعبارات فتحكم وحكم الصلوك التي في ذلك سيان لان الناس لا يعدون اطاعتهم فضيلة تحكم ضائرهم باستقامتها ولا رذيلة تحكم بزيفها وان عملوا به فانما يعملون امتثالاً وخوفاً من العقاب . فواضح ان تعليمك هذا لا يفي بالمطلوب

معارض ثالث * وما قولك ايها البديهي في مذهبي فاني اقول ان الافعال ليس لها صفة اديبة في ذاتها ولكن الآباء ربوا اولادهم وعلوهم منذ قدم الزمان ان يفعلوا بعض الافعال وان يمتنعوا عن غيرها فصارت الافعال الاولى فضائل والثانية رذائل وكلها في الاصل متماثلة^(٢)

البديهي * اني اقر بان التربية والعوائد والتعليم لها اليد الطولى في تحويل افكار الانسان من جهة الى اخرى وتكييف مشاريه وتهذيب اخلاقه غير انها لا تحدث فيه شيئاً لم يكن موجوداً في الاصل بالفعل او بالقوة . وردّي عليك لا يخرج عن ردّي على صاحبك الذي تقدّمك في الاعتراض . لان تعليم الآباء لابنائهم ان يفعلوا بعض الافعال ويمتنعوا عن غيرها انما هو ناشئ عن اعتبارهم ان للافعال صفة اديبة وتميزهم الفضيلة من الرذيلة والآ فكيف ميزوا بعض الافعال عن غيرها ومن اين علموا ان هذه الافعال مثلاً مستقيمة مدحوقة فامروا بنبيهم بها وتلك زائفة مذمومة فنهوهم عنها . فان قلت ان صورة الفضيلة والرذيلة لم تكن في اذهان الوالدين وانما آباؤهم علوهم اياها قلت فمن علما لآبائهم من قبلهم . فاما ان تسلم بالدور والتسلسل وهو باطل واما ان تسلم بان الافعال مستقيمة وزائفة في ذاتها والبشر مفعولون على ادراك ذلك وهو الصحيح^(٣)

معارض رابع * اراك قد ضيقت على صاحبي الحدود ولم تُصب المحرلان ما انتخبه من كون الوالدين قد علوا اولادهم اعتبار بعض الافعال مستقيماً وبعضها زائفاً فبقي الى الدور والتسلسل ليس من النتائج اللازمة بحسب المقدمات التي نعتبرها في ذلك . لاننا نقول ان الله امر آباءنا قديماً بما ينبغي لهم من الافعال ونهاهم عما لا ينبغي فعلة فصار بعض الافعال مستقيماً وبعضها غير مستقيم تبعاً لما اراده الله من ذلك فآباؤنا الاولون تلقنوا عن الله عز وجل ولقنوا عنه ابناؤهم وبنائهم علما الذين من بعدهم وهكذا الى ايامنا . فكل الافعال متماثلة في اصلها ولكن شاء الله فصار بعضها فضائل وبعضها رذائل

(٢) هذا مذهب الفيلسوفين لك وبيلي وغيرها

(٣) وهذا الرد مورده الفيلسوف دوكلد ستورت

البدني * لاشك عندي ان كل فعل يأمرنا الله به هو مستقيم واجب اتيانه وكل فعل ينهانا عنه هو غير مستقيم واجب تركه. غير اني لا اقول كما تقول ان الافعال كلها سواء في اصلها وانها نصير فضائل اذا امرنا الله بعملها وذرائل اذا نهانا عن عملها بل اقول ان الله يوصينا بعملها لانها فضائل في اصلها وينهانا عن عملها لانها رذائل في اصلها. والافان كانت الافعال قد صارت مستقيمة وغير مستقيمة بشيئة الله تعالى فالفضيلة في اصلها عين الرذيلة والرذيلة عين الفضيلة ولو شاء الله لجعل افعال الشيطان في ذاتها فضائل وافعال الملائكة في ذاتها رذائل وذلك بمثابة قولنا لو شاء الله لجعل الاثنين والاثني عشرة وبعده عن العقل ظاهر

معرض خامس * ما لنا ومثل هذه الاعتراضات فان الانسان يميز استقامة الافعال وعدم استقامتها لانه قد فطر على ذلك. الا ان الافعال ليست مستقيمة ولا زائفة لذاتها بل بالنسبة الى الناظر فيها. فانا اقول ان الله جعل في الانسان حاسة مخصوصة تحس بالافعال. فكما ان العين تستحسن منظر المرئيات التي تلذها وروئها وتستفج منظر التي تشبها وروئها والاذن تلذ بالاصوات المرحمة وتفج بالاصوات الجافية واللسان يستطيب بعض الطعوم ويستشع غيرها هكذا الحاسة التي نحن في صددنا فأنها تستحسن بعض الافعال فتعدها مستقيمة وتستفج غيرها فتعدها زائفة وهذه الحاسة هي الحاسة الادبية (٤)

البدني * اذا كان مرادك بالحاسة الادبية قوة بها يدرك العقل استقامة الافعال او عدم استقامتها رأساً لا بواسطة فقد اصبحت ولم يختلف تعليلك عن تعاللي الآ في اللفظ. واما اذا كان مرادك بالحاسة الادبية حاسة كيفية الحواس كما هو ظاهر كلامك فقد اخطأت على ما ارى. لان اختلاف الناس في تعيين الافعال الادبية دليل واضح على ان الحاسة التي تذكرها غير موجودة او بالاقبل على انها تخالف بقية الحواس مخالفة واضحة فانك لاتجد اثنين يختلفان في تمييز الاحمر من الابيض مثلاً ان لم يكن ابصر احدها مختلفاً. ولا تجد اثنين يختلفان في تمييز الحلو من المر ان لم يكن ذوق احدها معطلاً ولا يستطيع احد ان يغير ذوقه بحيث يجد الحلو مرّاً او المر حلوّاً ولو حاول ذلك اورئي عليه. يختلف ما قدمنا في الضمير فانه وان كان يدرك صفات الافعال الادبية على التعميم فحكمه فيها على الثعنين قد يختلف باختلاف احوال المكان والزمان. ولما كان حكمك بان الضمير حاسة كسائر الحواس لا ثبت له الا المشابهة بينه وبين الحواس لم يكن لك ان تحكم كذلك ما لم تثبت المشابهة بينه وبينها. وقد بينت لك انه ليس بينهما مشابهة فستطعت دعواك. على انه وان لم تتعرض لتمييز المشابهة او عدمها اذا سلمنا ان الضمير حاسة وجب ان تحكم بكون قوة البداة ايضاً حاسة. لاننا كما ندرك ان الكل اعظم من جزئه

(٤) هذا رأي هطشصن الانكليزي ووافقه عليه هبوم. وهو لا يختلف كثيراً عن رأي السفطيين والذين قالوا ان الاشياء لا قيمة لها في نفسها وانما قيمتها بحسب ما يعتبرها البشر

بدون ان يعلمنا ذلك احد هكنا ندرك الحسن والقيح في الافعال بدون ان يعلمنا اياه احد . فان كان ادراك هذا الامر الثاني يقتضي حاسة فادراك الامر الاول يقتضي حاسة اخرى ايضا وهذه لاحاجة اليها بالاجماع فالحاسة الادبية التي نقول بها لاحاجة اليها ايضا

معارض سادس * اراكم ايها المخالآن قد اطلعتم الاخذ والعطاء واكثرتم على البدهي الاعتراض ولكنكم لم توفوا الاعتراض حقه فاذنوا لي ان اعرض على البدهي رايني لنرى ما يقول : لا ريب عندي في ان الاحوال تصير الافعال والنيات مستقيمة صالحة او زائفة طالحة . وبيان ذلك ان الانسان لما كان حيوانا اجتماعيا بائي العزلة والوحشة ويميل الى الانس والاجتماع وكان الاجتماع لا يتأتى له الا بمراعاة ما تقوم به مصلحة الجمهور وانكار ما تطمح اليه النفس للذمتها واساءة غيرها تعين على الانسان لقيام حياته وحياته بني نوعه ان يامر بالافعال التي تعود بالنفع عليهم ويفعلها وينهى عن الافعال التي تعود عليهم بالضرر ويحجبها . ولا ريب ان الاعمال الصالحة المستقيمة هي التي تعود على الاجتماع الانساني بالنفع والاعمال الطالحة الرديئة هي التي تعود عليه بالضرر وقد تناول ذلك الابناء عن آبائهم الى ايامنا هذه . على اني ارى البدهي يتبها للمعارضة فارغب اليه ان لا يقدرني بالجواب قبل ان انهي الخطاب البدهي * لم يكن قصدي المعارضة وانما اردت لازالة الاشكال ان اتبين منك وقد اعترفت بانك من النفعيين الى اي فئة من الفئتين تنسب ^(٥)

النفعي * ان انتسائي ظاهر فاني اقول بان الافعال المستقيمة هي العائد نفعها على الجمهور لاعلى الافراد . ودلائلي على ما اقول وافرة الا اني اكتفي الآن بايراد بعض منها لضيق المكان
اولا ان قولي اوجه الاقوال في هذا الشأن لانه مطرد اذ كل فضيلة نافعة وكل رذيلة مضرّة ولا يكون عمل من الاعمال مستقيما ما لم يكن نافعا . واذا ثبت ان كل الاعمال التي نحسبها مستقيمة هي اعمال نافعة فلم لا يكون نفعها هو الذي جعلها مستقيمة صالحة في اعتبارنا وما الحاجة الى القول بانها مستقيمة في ذاتها

ثانيا اذا قلنا ان النفع هو اساس الفضيلة والضرر اساس الرذيلة كان قولنا مفهوما . فالامر ظاهر اننا اذا قلنا لبعض العامة يا فلان اجتنب القتل لان القتل فعل قبيح يضرب بي جنسك ويحرم غيرك لذة الحياة فانه يفهم سبب قبحه ويسلم بوجوب اجتنابه وذمه . واما اذا قلنا له تجنب القتل لان القتل قبيح في ذاته لا يليق بك ان تلتطخ به فلا يفهم سببا لقبحه ولا يجد موقعا لاجتنابه

(٥) النفعيون هم الفلاسفة الذين يذهبون الى ان الاعمال الادبية المستقيمة هي النافعة والرائعة هي المضرّة . وانما لولا النفع والضرر للبشر لم تكن لها قيمة ادبية . الا ان منهم من يقيّد النفع بعوده الى الافراد وهؤلاء الا ان قلائل ومنهم من يقيده بعوده الى الجمهور وهم الكثيرون ذوو المذهب الشائع

ثالثاً ان قيمة الافعال هي بقدر نفعها لعموم البشر . فاذا اختلف الناس في افضلية فعلين نظرنا في عواقبهما وما ينتج منها من النفع وحكموا بافضلية انفعهما . فلو كانت الفضيلة عقيمة لا تنتج ملذة لنا ولا منفعة لغيرنا لعدمت قيمتها . ولو كانت الرذيلة لا تنتج مضرة لاستوت هي والفضيلة الخالية من المنفعة ولم يخلف الكذب عن الصدق ولا الظلم عن العدل

رابعاً لولا نفع الافعال لم يكن علمها واجباً علينا ولولا ضررها لم يكن فعلها ممنوعاً . فلو امرنا اي امر ان نعمل عملاً يعود علينا وعلى بني نوعنا بالمضرة الدائمة لذهب امره سدى بل وجب ان يذهب سدى

خامساً انا مفطورون على ان نفرح مع الفرحين ونحزن مع الحزانى لما بيننا وبينهم من التعاطف . فنستحسن الافعال النافعة لانها تنفع غيرنا وتسره ثم تسرنا بسروهم ونستقبح الافعال المضرة لانها تضرهم وتسوهم ثم تسوينا بمساءتهم لما بيننا وبينهم من التعاطف . وهذا سر استحسننا لبعض الافعال واستقبحنا لغيرها

فقد بينت لك اذا ان النفع يجعل الافعال مستقيمة واجبة مدوحة والضرر يجعلها زائفة ممنوعة مذمومة طبقاً لما قدمتم في تعريفك للافعال الادبية . فالافعال ليس لها قيمة ادبية في ذاتها ولكن قيمتها تكون بالقياس الى نفعها او ضررها وبعبارة اخرى ان الصفة الادبية اضافية لاذاتية خلافاً لما تدعي

البديئي * اني اعلم ايها النفعي اعتزاز مذهبك واتساع مجالك في البحث عن مجال الذين تقدموك . ولست انكر ان ما قلته لا يخلو من حقائق راهنة ولكن بشرط ان تعتبر من وجه آخر غير الذي اعتبرت منها . ولا يحسن ان ارد عليك قبل ان ابين لك ما اسأله وما انكره في ما قدمته . فاولاً اسألك ان كل فضيلة نافعة وكل رذيلة مضرة ولكن انكرائه يلزم من ذلك ان النفع هو السبب في كون الفضيلة فضيلة اذ يصح ايضاً خلافاً اي ان تكون الفضيلة نافعة لان النفع من طبعها فتكون هي العلة والنفع معلولها عكساً لما تدعيه

ثانياً اسألك ان الناس اذا اختلفوا في فعلين يحكمون بافضلية انفعهما ولكن انكرائه يلزم من ذلك ان النفع هو علة الافضلية . فالذي يلزم منه هو ان النفع يحق لنا الافضلية فيكون النفع مقياساً من جملة المقاييس التي نفاس بها قيمة الافعال الادبية

فانا لا انكر اقول لك الالجملك نفع الافعال علة استقامتها وضررها علة زيفها ولا تنكارك قولي بان النفع والضرر معلولا للاستقامة والزيف . على ان الوجدان يشهد بصدق قولي وفساد قولك فهو يشهد ان النفع يحرك فينا حاسة الإعجاب لا الاستحسان الادبي والآن فلم نستحسن افعال الاحرار المختارين فقط

استحساناً أدبياً ولا نستحسن أفعال غيرهم كذلك. فان الآلة البخارية والمطبعة والكهر بائية قد نفعت البشر نفعاً لا يوصف ولم يواز نفعها نفع أحد من البشر ومع ذلك فانك لا تجد عاقلاً يعتبرها كما يعتبر المحسنين من البشر ولا يستحسن أفعالها عين استحسانه لأفعال أهل المروءة والاستقامة. بل ان ما تحدثه فينا الآلات النافعة من الانفعال يختلف عما تحدثه فينا الأفعال الأدبية من الانفعال بقدر ما يختلف كل انفعالين غير متناقضين اذ الفرق بين انفعالنا بالرأفة الطيبة وعدالة زيد ليس اعظم من الفرق بين انفعالنا بمنفعة التفكر وتعمد عمره. فلو كان النفع علة لكون الأفعال ادبية لوجب ان نفعنا بأفعال الآلات النافعة وأعمال البشر الأدبية انفعالا واحداً. ولكن انفعالنا بها مختلف من بعض الوجوه فالنفع ليس علة الأفعال الأدبية

النفعي * اني انما اردت بالنفع النفع المفيد بأفعال العقلاء لا بأفعال غيرهم

البدهي * وما الذي يضطرك الى تقييد النفع بأفعال العقلاء ان كان النفع هو علة استقامة الأفعال والضرر علة عدم استقامتها. فان النفع والضرر هما في أفعال البشر وأعمال الآلات. ولكن تقييدك النفع بأفعال العقلاء دليل واضح على الفرق الجوهري بين الأفعال الأدبية والأفعال النافعة اذ لو كانت الأفعال الأدبية افعالاً نافعة فقط لكان انفعالك بها من نوع انفعالك بالأعمال النافعة لا غير. فهذا قولنا فليحكم فيه المنصفون

قال الباحث ابن العصر وكنت قد استوعبت الحديث حتى مالت الاستيعاب فقلت للبدهي ارى ان مجال البحث قد طال حتى سببت النفس الاحتمال فهل لك ان تجيبني على هذا السؤال فتجعله خاتمة الجدل. قال سل فقلت لقد نهيت على ان الضمير غير معصوم عن الخطأ فان كان الضمير بخطئ في حكمه فالفائدة لنا منه وهل يصح ان نعتمد عليه ونطيع امره. فقال اما كون الضمير بخطئ فلا ينبغي فائدته اذ كل قوى العقل قابلة للخطأ فالذاكرة تخطئ وقوة الحكم تخطئ بل قوة الاستدلال قد تخطئ وما من أحد يتكر فائدها والضمير كذلك. واما قولك انه اذا كان الضمير بخطئ فلا يصح الاعتماد عليه ولا الطاعة له فليس بسديد لان الاعتماد عليه واجب ولكن الواجب على الانسان ايضاً ان يتظر في كون ضميره مصيباً اعني انه يجب عليه البحث ليعرف الصواب ويتجنب الضلال في الحكم على الأفعال. ولا بد للانسان من اطاعة ضميره. والافان لم يقطع فهو كمن يقول ان عمل هذا الامر واجب علي ولكني لا افعله فيكون مطالباً بعدم طاعته لضميره. فقلت قد انضح لي مرادك فلا ازيد عليك ثم ودعته وانا منذهل مما رأيت من كثرة المذاهب واختلاف المشارب وايقنت ان من حاول لمذاهب الفلاسفة حصراً فانهما حاول ان يحصر بحراً ومن رام ان يوفق بين آرائهم فقد رام ان يوفق بين النهار والليل او الثريا وسهيل

الاجاص

الاجاص او الجصاص شجر معروف بما يغني عن التعريف . البري منه ينمو في كل البلدان المعتدلة
الانهم من اسيا واربا وهو اذ ذاك صغير القد شائك الاغصان والبستاني يبلغ علو شجره اربعين او
خمسین قدماً وهو خالٍ من الشوك . وله تنوعات كثيرة تختلف في شكل الورق وجرم الثمر وشكله وطيبته
وزمان نضجه . ولتويع الارض التي يزرع فيها تأثير شديد في جودة ثمره فاجوده ما كان شجرة مزروعاً
في ارض عميقة التربة ناشفتها طبيعتها . والغالب فيه ان يطعم على اغراس الاجاص البري او الزعرور
والسفرجل . واذا كانت الارض غير عميقة فالاحسن ان يزرع فيها الاخير اي المطعم في شجر
السفرجل

تدبير الارض * قلنا ان الارض الانسب للاجاص هي العميقة التربة الناشفتها ولذلك
نقل الارض التي تحت تربتها حمى او طفل فانها تكون انشف من غيرها والا فان كانت ثقيلة وجب
ان يترح ماؤها بان تحفر فيها خنادق متحدرة عنى الخندق منها نحو اربع اقدام وتلاً الى عنق قدمين
الحجارة وتغطى بنشارة الخشب (النشارة التي تفسر بالفاة) ثم تملأ بالتراب فيصير الماء يتغلب من الارض
ويجري في هذه الخنادق . ثم يجب ان تثلب الارض جيداً الى عنق قدمين ويترج ترابها السطحي بالتراب
الذي تحته واذا لم تثلب كذلك لا يقوى الاجاص فيها ولو كانت جيدة كما يقوى في الارض المغلوبة ولو
كانت غير جيدة . فاذا اردت زرع قطعة كبيرة من الارض ولم يمكنك قلبها كلها مرة واحدة لما تقتضيه
من النفقة الكثيرة فاقلب قسماً منها فقط وازرعه فذلك خير من ان ترزعها كلها بلا قلب

الزراع والتزويل * الاجاص لا يجيد الا في الارض الجيدة الكثيرة الغذاء ولذلك كان الزيل لازماً
ويجب ان يكون الزيل مختراً جيداً وان يمزج بالتراب الذي على سطح الارض فاذا لم يكن مختراً وجب
ان لا يمزج بالتراب لئلا يباشر الجذور فيضربها بل يوضع على سطح الارض بعد زرع الاغراس فيذيب
شده ماء المطر ما يكفي لغذاءها . وتزرع الاغراس بالاعناء النام ويجب ان يطهر منها كل ما كان مطهوراً
في المغرس (المشتل) واذا كانت الاغراس قد نطعت في اغراس السفرجل وهي صغيرة في المغارس كما
فعل اهل الزراعة من الافرنج يطهر كل اصل السفرجل منها وقبراطان او ثلاثة من اصل الاجاص
الناهي فوقة لكي تنمو الجذور من الاجاص ايضاً . وزراع السفرجل مختلفون في اي الاوقات انسب لزراع
الاجاص والوقت الانسب في سواحل بلادنا واسط فصل الشتاء بعد الري وفي جرودها واخر الخريف
والوائل الربيع

وزيل السفرجل كل سنة في اواخر الخريف بعد ان ينتثر ورقة فيوضع لكل غرس منه قفطان من الزبل المختمر جيداً ويخرج بما حوله من التراب وان لم يكن مختمراً يوضع على سطح الارض ويفصل عن الغرس بقايل من التراب لئلا يباشره عند ما يكون الاختار اخذاً فيه. ويجب ان تكون الاغراس التي تختار للزراع بعيدة بعضها عن بعض في المغرس (المستل) وقوية البنية ومنظمة الاغصان وفيها ادلة واضحة على انها نمت جيداً في السنة السابقة. فاذا تمت فيها هذه الشروط وكانت صغيرة فهي اجود من الكبيرة التي لا تتم فيها الشروط المذكورة. وعلى البستاني او من يشاء زرع الاجاص في بستانه ان ينقي الاغراس من المغرس بنفسه او ان يوكل بتنقيتها رجلاً اميناً

النطاف * الغالب ان يقطف الاجاص قبل ان يبلغ وليس ذلك مجيد فيجب ان يبقى على الشجرة الى ان يصفر لونه قليلاً فيقطف ويمكن حفظه حينئذ زمناً طويلاً فيجودا وهو منطوف ويطيب طعمه. واذا قطف قبل ان يبلغ اي قبل ان يصفر لونه لا يطيب طعمه ولو نضع مقطوفاً. ويمكن حفظ الاجاص مقطوفاً زمناً طويلاً بوضعه في صندوق او برميل في مكان مفتوح الى الشمال

تمدد الماء بالحرارة

الماء يكون على اعظم كثافته عند ٤° سنتكراد وتقل كثافته اذا زادت حرارته عن هذه الحد او نقصت وقد امتحن فلكم مقدار كثافته على درجات معلومة فكانت كما ترى في هذا الجدول

كثافته	جرمه	
٠.٩٩٩٨٧٨	١.٠٠٠١٣٣	عند ٠° س
٠.٩٩٩٩٧٣	١.٠٠٠٠٣٨	" ٢ "
١.٠٠٠٠٠٠	١.٠٠٠٠٠٠	" ٤ "
٠.٩٩٩٩٦٩	١.٠٠٠٠٣١	" ٦ "
٠.٩٩٩٧٢٩	١.٠٠٠٣٦١	" ١٠ "

اذا رمت يوماً ان تميت قبيلة فبك بها روح التعصب والجهل
وهل ابطال الانصاف واستعبد الوري سوى الجهل ان الجهل مجلبة البطل

تقدم المعارف

تابع لما قبله

الجغرافيا الطبيعية

لم يقتصر تقدم علم الجغرافيا في هذه الخمسين سنة على اصلاح الخرائط واكتشاف البلدان (مما ذكرناه في الجزء الماضي) بل تطرق الى تحقق الاسباب التي كوَّنت وجه الارض في الصورة التي نراها فيها. وهذا البحث من متعلقات علم الجيولوجيا ولكني اشير الى شيء منه استطراداً للباب وهو تكون البحيرات والبراكين وجزائر المرجان

اما البحيرات فيظهر في بادئ الرأي انها متفرقة على وجه اليابسة بلا نظام يربطها ولا قانون يجمعها. وليس الحال كذلك فقد قسمها الاستاذ رامساي الى ثلاثة اقسام قسم تكوَّنت حدوده مما جرفته الانهار وسدَّت به مجاريها وهو في الغالب قريب الناع. وقسم بما جرفته انهار الجليد في العصر الجليدية من الصخور والأتربة. وقسم حفرة انهار الجليد في الارض بضغطها الهائل وهو بعيد الناع جداً. ومواقع كل البحيرات تنطبق على الاسباب المتقدمة

واما الجبال البركانية فقد ذهب العلماء في اصلها مذهبين الاول انها كانت مسطحة فدفعتها قوة من جوفها وجعلت شكلها مخروطياً وهو المذهب الذي كان شائعاً منذ خمسين سنة. والثاني انها تكوَّنت من الحمم التي خرجت من جوفها وجمدت وهو المذهب المعول عليه الآن لان كليل قد اثبت ان الحمم الذائبة قد تهادت على سطح مائل ثلاثين درجة

واما جزائر المرجان ولا سيما التي شكلها حلقي فقد كان تكوينها من الغوامض التي لم يمتد العلماء الى حلها وبقي الامر كذلك حتى قام دارون وبيَّن انها كانت جزراً مرتفعة فبنى حيوان المرجان مساكنه على شطوطها ثم خسفت الارض بها رويداً رويداً وبقي المرجان ينمو حولها ويعلو علواً يعادل هبوطها الى ان غمرها الماء فبقي المرجان ظاهراً كحلقة محيطة بها^(١)

الفلك

من اعظم الاكتشافات الفلكية في هذه الخمسين سنة اكتشاف السيارنتون الذي يرهن على وجوده آدمس ولثريه في وقت واحد قبل ان يرياه وكل منهما يجهل برهانه الآخر. ومنها اكتشاف ٢١٦ نجمة وكان كل المكشوف من النجمات حتى سنة ١٨٢١ اربع نجيمات فقط. ومنها الاستدلال على وجود

(١) انظر تفصيل ذلك وصورة في مقالة المرجان في المجلد الثالث من المقتطف

سيار او سيارات داخل فلك عطارد واكتشاف حلقة زحل الداخلية واقار المريخ وبعض اقار زحل
 وابورانس ويتون . وكل هذه الاكتشافات لا تحسب شيئاً بالنسبة الى اكتشافات السبكتروسكوب^(٢)
 فان هو يستون قرأ نبذة في هذا المجمع سنة ١٨٢٥ قال فيها ان الحل الطيفي اسهل لكشف المعادن
 من الحل الكيمائي . وقد تم ما انبأ به فوق ما انتظر كثيراً لانه يمكننا الآن ان نكتشف بالحل الطيفي
 المعدن ولو لم يكن منه سوى جزء من خمسة آلاف الف جزء من القمح . وقد عرفنا بواسطته مادة
 الشمس وبعض الكواكب فعرفنا انه يوجد في الشمس هيدروجين وصوديوم ومغنيسيوم وكالسيوم وحديد
 ونكل وكروم ومغنيس وتيتانيوم وكوبلت وفي الدبران هيدروجين وصوديوم ومغنيسيوم وحديد وكالسيوم
 وتلوريوم وايتيمون وبزموث وزئبق . ومن المعلوم ان دون اكتشاف هذه المعادن في النجوم مشقات
 لا توصف بسبب بعدها الشاسع وقلة ما يصل اليها من نورها فان الشعري اليابانية وهي المعها كلها بعدها
 عنا اكثر من مئة الف الف الف ميل وهي وان كانت اكبر من شمسنا بستين مرة لا يصل نورها اليها
 الا بعد ١٦ سنة من خروجه منها فيقل اشراقه جداً حتى لا يكون اكثر من جزء من الف جزء من الف جزء من الف
 وقد تاكدنا بواسطه السبكتروسكوب ان الثوابت متحركة وان بعضها مثل الشعري وايضاً الجوزاء
 ورجل الجبار وكستور وقلب الاسد مبتعد عنا وبعضها مثل النسر الواقع والسمك الراجح وبلوكس
 مقتربة منا وعرفنا بواسطته مادة بعض السلام والشهب وكذا نتأكد مادة ذوات الاذنان . وظهر من
 كل هذه الابحاث ان عناصر الاجرام السماوية مثل عناصر الارض وذلك من القضايا التي عدّها
 العلماء منذ اربعين سنة في حيز المستحيل . قال مسيو كنت سنة ١٨٤٢ عن الاجرام السميوية "انه من
 الممكن ان نتأكد شكلها وبعدها وعظمتها وحركتها ولكن لا يمكننا ابداً ان نعرف تراكيبها الكيمائية وابنيها
 المعدنية" فقد صار غير الممكن ممكناً وظهر انه لا يجوز للانسان ان يضع حدّاً للممكنات العلم
 ولا بدّ لنا من الاقرار باننا عرفنا شيئاً وغابت عنا اشياء لان ما لم نعرفه ما يتعلق بالحل الطيفي
 اكثر كثيراً مما عرفناه ولكننا سائرون اليه وكل من سار على الدرب وصل
 وقد دخل بنا العلم عالم الغيب واطاعنا على اصل العوالم واعادها التي تفوق الاحصاء وازانا
 بالمناظر اكثر من خمسة وسبعين الف عالم وبين لنا ان هنالك عوالم اخرى لم نرها اما بعدها
 الشاسع او لصغر جرمها او لضعف نورها او لانها هاجعة في الظلام الدامس كما ستفهم شمسنا بعد سبع عشرة
 الف سنة بحسب نوع هلمهلتز^(٣)

(٢) اي منظر الطيف وهو آلة بصرية فيها منشور زجاجي او اكثر لحل النور وعدسات لتكبير النور
 المحلول وروية ما فيه من الخطوط التي تدل على المواد المشتعلة في الجسم المنير . وبسي حل النور كذلك والنج
 في خطوط الحل الطيفي

(٣) قد بينا كل ذلك بالتفصيل في مقالة كواكب السماء في الجزء الرابع من هذه السنة

النور

عندما انتظم هذا المجمع كان قد ثبت عند العلماء كون النور موجاً وكان المشككون في صحة هذا المذهب قلائل. ثم ايدته امتحان فوكول الذي اجراه سنة ١٨٥٠ لانه بين ان النور اسرع في الهواء منه في الماء^(٤). وقد شاع الآن مذهب كلارك مكسول وهو ان النور حركة مغناطيسية كهربائية وان الاثير المثير هو الحامل للنور والكهربائية. وثبت من امتحاناته ان اللون الاصفر مزيج من الاحمر والاخضر وان الالوان الاصلية هي الاحمر والاخضر والبنفسجي

ومن المكتشفات الحديثة في فن البصريات معرفة السبب في الوان السماء المختلفة. فقد بين تدل ان لونها الازرق حادث من انعكاس اشعة النور الزرقاء عن ذرات صغيرة طائفة في الهواء. ثم اذا انعكس الازرق نفذ الاصفر والبرتقالي والاحمر وهي الباقية من الوان نور الشمس فاذا كانت المسافة قصيرة كان النور النافذ اصفر واذا طالت كما عند شروق الشمس وغروبها تدرج من الاصفر الى البرتقالي فالاحمر

ومن اعظم الاكتشافات الحديثة في فن البصريات صناعة الفوتوغرافيا فان دائي وودجود لاحظا في بناء هذا الفن ارتسام الصور على الورق المدهون بنترات الفضة ولكن لم يستنب لها تثبيت تلك الصور حتى قام دغور واكتشف طريقة لتثبيتها سنة ١٨٣٩ فسميت هذه الصناعة باسمه اولاً ثم حسنها تثبت واوصلها الى حالتها الحاضرة تقريباً. ومن اعظم التحسينات في هذه الصناعة استعمال الواح الزجاج واول من قال به السرجون هرشل واستعمال الكولوديون واول من قال بولغراي واول من استعمله ارثر ثم الجلائين الحساس الذي شاع استعماله في هذه الايام الاخيرة وهو من اغرب ما اتصلت اليه الفوتوغرافيا لانه يمكن ان ترسم عليه الصورة العادية في جزء من ست مئة جزء من اثمانية وصورة الشمس نفسها في جزء من ستين الف جزء من الثانية. ومنها تجسيم الصور بجمع صورتين واول من بينه هو بيتستون سنة ١٨٤٢ واخترع آلة المشهورة المعروفة بالستيريوسكوب

الحرارة

ارتأى نيوتن وبويل وهوك ان الحرارة حركة في دقائق الاجسام ولم يستطيعوا اثبات ذلك حتى قام دائي واثبتته بفرك قطعتين من الجليد الواحدة على الاخرى ضمن قايلة مفرغة من الهواء فانهما ذابتا بالحرارة المتولدة من فركهما ومع ذلك بقي الراي العام حتى واسط هذا القرن ان الحرارة حادثة من سائل مخفي في الاجسام. وقد زادت معارفنا بالحرارة المتشعة بواسطة ابحاث ملوني بالرصيف الكهربائي الذي اخترعه. وكانت ابحاثه مقتصرة على الجوامد والوسائل فتناول هذا الموضوع تدل ويبحث عن

(٤) انظر النور وامواجه في الجزء الخامس من هذه السنة

الغازات أيضاً وبين ان البخار المائي الذي في الهواء يمنع اشعاع الحرارة من الارض فيزيد حرّها . وان النباتات الاستوائية كانت تنمو في الاقاليم الباردة في الازمنة الغابرة حسبما يستدل من آثارها في الفحم الحجري لان الارض كانت حارة حينئذ لكثرة ما كان في هوائها من البخار المائي . وحقاً انه لولا ما في الهواء من البخار المائي الآن لمات كل ما في المنطقة المعتدلة من النبات في ليلة واحدة . ولما بين غراميل حدوث الصوت من تقطع النور المنعكس عن الجوامد^(٥) نسب تندل ذلك الى تغير في درجة الحرارة وقال ان هذا يصدق على الغازات ايضاً ثم اثبت قوله بالامتحان وبقيت آراؤه الاولى في الغازات في محلها ومن المكتشفات الحديثة في هذا الباب قياس الحرارة بعملها الميكانيكي . واول من نبه الافكار اليه مرسنة ١٨٤٢ . ثم عمد الى هذا الموضوع جول وهرن فيينا ان درجة الحرارة التي يعطاها رطل من الماء كافية لرفع ذلك الرطل ٧٧٢ قدماً . وكانت نتيجة ابحاثها ان الحرارة والقوة شيئان متبادلان فالقوة تستعمل الى حرارة والحرارة الى قوة وانه وان كنا عاجزين عن خلق القوة فعندنا في الطبيعة مخازن وافرة منها في الريح والماء والفحم والحطب

الكهربائية

قبل سنة ١٨٢١ بقليل اكتشف ارستد فعل الجري الكهربائي بالابرة المغنطيسية ووضع أمبير اساس المحركات الكهربائية وأشار شويفر باللغة الكهربائية ووضع سترجن المغنطيس الكهربائي الأول . وسنة ١٨٢١ اشهر فراداي اكتشافه للكهرب بالمجاورة وللتيار الكهربائي المغنطيسية . وكانت هذه الاكتشافات اساساً لانواع التلغراف المستعملة الآن فدت اسلاك التلغراف بمساعي مورس الاميركاني وستهل الجرماني وكوك وهو يتستون من ابناء وطننا . ثم توالى الاختراعات والاكتشافات حتى مدت اسلاك التلغراف في البحر كما مدت في البر وصار يمكن المراسلة على سلك واحد من اربعة اماكن^(٦)

ومن احدث المكتشفات في هذا الباب التلفون والميكروفون اللذان يمكن نقل الصوت بهما من مكان الى آخر بمعونة الكهربائية . ومنها نقل القوة الميكانيكية من مكان الى آخر والاستصباح بالكهربائية واستخدام بطارية فور او بلاتيه الثانوية لخرن الكهرباء ونقلها من مكان الى مكان ولجميع القوة من الاماكن التي تصرف فيها سدّى ونقلها الى حيث يمكن الانتفاع بها^(٧)

ثم استطرد الخطيب كلامه الى العلوم الرياضية والكيمائية والميكانيكية وما جد فيها هذه الخمسين سنة وبعد ان اطال الكلام بما يعز فهمه على كثيرين من قراء جريدتنا قال ما ترجمته

(٥) انظر تفصيل ذلك في مقالة الفوتوفون في السنة الخامسة من المقتطف

(٦) راجع تفاصيل التلغراف في السنة الاولى والثانية من المقتطف

(٧) قد بينا كل ذلك بالتفصيل في المقتطف فمن شاء زيادة الايضاح فليراجع ما قلناه عن هذه الآلات

في هذه السنة وفي السنين الماضية من المقتطف

ان من اهم نتائج العلم في هذه الخمسين سنة راي التسلسل . وقدم الانسان والعالم . واستحالة القوى الطبيعية . وبقاء القوة . والحل الطيفي . واستخدامه في معرفة طبائع الافلاك . والنوع العالية من الجبر والهندسة الحديثة واستخدام العلم لقضاء مصالح الحياة في طرق لا تحصى مثل الفوتوغرافيا والسكك الحديدية والتلغراف والسبكتروسكوب والنور الكهربائي والتلفون

وقال في الخاتمة ان المعارف قد تقدمت في هذه السنين الخمسين اكثر مما تقدمت في كل مدة تساويها من تاريخ الانسان ولنا الامل الوطيد انها ستقدم في السنين الخمسين الآتية اكثر مما تقدمت في الخمسين الماضية . وربما يلتمى الناس بالحروب او بتغلب عليهم حزب الفوضى والاشتراكيين فتقوم الموانع في سبيل المعارف وتصدها عن التقدم ولكني على يقين انها وان قامت لاتصدها عن التقدم وفي امل وطيد ان الخطيب الذي سيقف في هذا الموقف بعد خمسين سنة ويكون اكثر اهلية مني يعد من الاكتشافات والاختراعات ما هو اغرب واجد ما حاولت تعدادها امامكم هذا المساء لان العلم يعلمنا ان ما عرفناه شيء يسير جداً بالنسبة الى ما ستعرفه . انتهى . هذا وقد فانا ان نقول ان بعض الفنون التي ذكرها الخطيب والتي لم يذكرها كان لها خطباء خاصون خطب كل منهم خطبة وافية في وقتها ولذلك اوجز الخطيب كلامه فيها كثيراً ولم يتعرض لذكرها . ونحن ايضاً قد حذفنا من خطبتنا اشياء كثيرة ولم نبق منها الا ما ظنناه مفهوماً عند اكثر القراء

التيان لتسهيل علم اللسان

علم اللسان عبارة عن ملكة يقتدر بها على الافادة والاستفادة بواسطة الالفاظ وموضوعه الالفاظ من حيث دلالتها على المعاني وغايته صون اللسان عن الخطأ في البيان والبحث فيه اماً عن الالفاظ حالة الافراد او حالة التركيب والبحث عن الالفاظ حالة الافراد اما من حيث دلالتها على المعاني ويسمى فن اللغة او من حيث ما يعتريها من القلب والابدال والحذف والإدغام والاعلال واشتقاق الكلمات بعضها من بعض ويسمى فن الصرف والاشتقاق والبحث عن الالفاظ حالة التركيب اما من حيث الاعراب والبناء ويسمى فن النحو او من حيث مطابقتها لمقتضى الحال ويسمى فن المعاني او من حيث ايراد المعنى الواحد بعبارات مختلفة في وضوح الدلالة عليه مع المطابقة المذكورة ويسمى فن البيان او من حيث وجوه تحسين الكلام بعد رعاية المطابقة ايضاً ويسمى فن البديع

وهذه الفنون يضطر لمعرفتها من يريد تحصيل علم اللسان العربي والتكلم به بالوجه المطلوب سوى البديع فانه من الزوائد التي يستغنى عنها اما فن اللغة فيضطر منه الى الالفاظ المتداولة الكثيرة

الاستعمال ولا يضطر الى ما سوى ذلك على ان الاحاطة به متعسرة او متعذرة . واما البحث عن غريب وما فيه من الاسرار والتناسب بين الالفاظ والمعاني وشبه ذلك فهو مستغنى عنه يحتاج اليه من يريد التفرغ له من بعض الافراد

واما فن الصرف وفن النحو فيضطر المرء فيها الى معرفة مجرد القواعد المتعلقة بما يعتري الكلمة حالة الافراد والتركيب واما ما زاد على ذلك من معرفة الاسباب والعلل والشاذ والنادر والغريب والضعيف فهو مستغنى عنه يحتاج اليه من اراد ان يتفرد لذلك . واما علماء المعاني والبيان فلا يضطر اليها الا من يريد تحصيل ملكة البلاغة واصل علم اللسان يحصل بدونها فكم من فصيح الفهم باللغة العربية ليس بليغاً والمفندار المضطر اليه من هذين الفنون هو معرفة القضايا التي يكثر دورها في الكلام وما زاد على ذلك من التعليل والقضايا النادرة وذكر الالوجه المرجوحة كراي السكاكي في المكنية فهو مستغنى عنه

وهنا شيء لا يجب التنبيه له وهو ان العلوم قسمان قسم مقصود لذاته وقسم مقصود لغيره فالاول كالعلوم الشرعية والحكومية يتأكد معرفة مسائلها بعلمها واسبابها والتفرع عليها . والثاني كعلم اللسان لا يتأكد فيه ذلك ولكن ينبغي فيه تطبيق القواعد للامثلة والاكتثار من ذلك لتحصل ملكة التكلم وبما ذكرنا يظهر لك ان كثيراً من معلمي العربية في عصرنا قد نكبوا عن الصراط السوي في التعليم حيث ترى احدهم اذا قرأ كتاباً في النحو او في الصرف مثلاً يتعرض عند ذكر كل مسألة منه لذكر عللها وما يتفرع على ذلك وللوجه الغريبة فيها ولاختلاف البصريين والكوفيين ولترجيح احد المذهبين . وقد لا يترتب على جميع ذلك خلاف لفظي كمسألة ماخذ الاشتقاق وقد يصرف ما يتوف عن شهر في تقرير ديباجة الكتاب وما فيها من النكات واسرار البلاغة لتلميذ لم يميز تمييزاً تاماً بين الاسم والفعل والحرف ولم يحسن قراءة الالفاظ معربة حتى عاق هذا التطويل الملل كثيراً من الطالب عن تحصيل المقصود وظن بعضهم ان تحصيل اللغة العربية متعذر او متعسر حتى قطع امهم فانقطعوا وحرموها خيراً عظيماً وذلك ناشئ من مثل اولئك المعلمين وقد رأينا بعض المعلمين الماهرين في اسلوب التعليم اخرجوا تلامذة صارت لهم ملكة العربية في مدة جزئية بل صاروا من المنشئين البارعين حتى يظن ان العربية صارت لهم سلفية ولا يضرك كثيراً منهم عدم معرفة العلل والاسباب لان ذلك امور اعتبارية لا تنفع امراً عظيماً ولم اسو بالعرب العرباء . والحاصل ان الوقت عزيز والعلوم كثيرة وعلم اللسان مقصود لغيره فينبغي لمن يعلمه ان لا يزيد على المسائل المهمة وتطبيقها حتى يصير للتلامذة ملكة التكلم الا اذا اراد التلميذ ان يتفرغ لفن اللسان فقط . ولا يظن ان قصدنا بما ذكرنا الاعتراض على بعض العلماء الذين صرفوا اوقاتهم لذكر علم اللسان العربي وعلل واسبابه والخلاف في مسائله وتوابعها واسرار ذلك فان لهم فيه فضلاً

عظيماً وذكرًا جميلاً لا ينسى حيث خدموا هذا اللسان الشريف خدمة محب وفي بل مقصودنا تنبيه
المعلمين على ملاحظة الأزمنة والامكنة والطالبيين وتقريب المسافة على الراغبين والتزام طريق الاختصار
فان الهم من التطويل كَلَّت والعزائم عن التحصيل تقاصرت وقد كتب العلامة ابن خلدون في مقدمته
في هذا الباب ما فيه غنية لأولي الابواب

المجعية الادبية

الدمشقية

لا تكوننَّ على الاساءة اقوى منك على الاحسان

لمجناب اسعد افندي صهيون

ان افضل الناس مَنْ عُرِفَ منهم بحسن القصد وسلامة الطوية وصنع الجميل واجلهم قدراً من
استاثر بشيئهم على المعروف وتخفيف الويلات وكف الازى ومسالة الغير سأل بعضهم حكماً ما الفضل
فقال اصطناع المعروف فقال ما الشرف قال كف الازى ورفع الردى تلك فضائل تكسب المرء
بيل الناس اليه وثقتهم به وقد قيل ان اغزر الناس عقلاً من اكسبه عقله رضى العموم لما يترتب على ذلك
من الصعوبة فقد قال الشاعر

كلُّ يذمرُ الناسَ فالذي نجى من ذمِّه يدخل في ذمِّ المالا

فان المرء لا يرضى غير عن نفسه وعن احسن اليه حال كونه من الضرورة التي تقتضيها الهيئة الاجتماعية
تراف الافراد بعضهم الى بعض والذود عن المصلحة العامة والتعاقد في الاعمال والاشغال فمن كان
ثالثه حب الفتن ويذر الشرور فقد اوجب لنفسه نفرة الخافق منه وكرهم له فضلاً عن القذف والطعن
فان كان من اصحاب الثروة تدلسوا باعتباره بحسب الظاهر وامتنوه في الباطن عناداً يكون به من
لخطاط المكاثة ادبياً وبحسب القيمة لان قيمة الانسان ما يحرزُه من صنع الاحسان ولقد صدق القائل

قيمة الانسان ما يحسنه اكثر الانسان منه او اقل

وبما ان غايتنا بيان ما ينبغي به المرء من اثار آثار الاحسان والخبير على الاساءة والضير فنقول
ان المرء يهيم طبعاً لان يكون عزيز الجانب بين الناس مدوح السيرة والذكر بينهم وهيبات ان يتسنى
له ذلك دون مسالة اخوانه وكف الازى عنهم والاهتمام باحسانهم ومشاركتهم في احزانهم لتخفيف وبلائها.
فيل سئل الاحتف بن قيس بما سدت قال لو ان الناس كرهوا الماء ما شربته . هذا وان مقتضيات
الانسانية وضرورات المدنية توجب على الانسان ترك الشرور وعمل الخير فاننا نرى الاقوام الذين رفعت
الانسانية اعلامها فوق رؤوسهم واثارت البلبابهم بالعلوم والمعارف وتقدموا في المدنية شانهم عمل الخير

والليل لما به منفعة البشر وتخفيف ويلاتهم معتقد بن بان ذلك من اهم الواجبات عليهم. واما اهل البدوة الذين لم يزالوا على الفطرة الاصلية فهم دائماً شغوف الغارات وسفك الدماء والسلب والنهب وايقاد الشرور والفتن

وما ورد بصدد ما نحن فيه في كتاب كليله ودمنة انه لا يقدم على طلب ما يضر بالناس وما يسوءهم الا اهل الجهالة والسفه وسوء النظر في العواقب من امور الدنيا والآخرة وقلة العلم بما يدخل عليهم في ذلك من حلول النعمة وما يلزمهم من تبعة ما اكتسبوا. وبالْحَقِيقَةُ ان من يقدم على ضرر الناس واساءتهم يستدعي بغضهم له لا محالة وعلمهم على الانتقام منه وفيه قيل في الامثال البسيطة الف صاحب قليل وعدو واحد كثير وذلك لان العداوة شغل للقلب ونقمة للراحة. والله در القائل في ذلك

لما صفوت ولم احقد على احدي ارحمت نفسي من هم العداوات
اني احبي عدوي عند رؤيته لادفع الشر عنى بالتحيات

اعراس البدو وولاتهم

لجناب مخايل افندي قساطلي

لارب ان كثيرين من قراء المقتطف الزاهر يحبون ان يطالعوا شيئاً عن احوال البدو وعوائدهم ولذلك بادرت بهذه الرسالة المختصرة اذ قد جلت بينهم زماناً وعرفت بعض عوائدهم واخلاقيهم فاقول من عوائد البدو السيئة الزام بناتهم بالاقتران من لا يردهن ولا يملن اليه وتزويجن رغباً عنهن ومع ان اكثرهم يقرنونها عادة سيئة فلا يستطيعون التماس منها خوفاً من عار يلحقهم باختراق عادة ورثوها خلفاً عن سلف. على انه في المدة المتأخرة اخذوا في مراعاة حاسات البنات نوعاً فصاروا يسمعون لهن بالاقتران من يختارنه وذلك من كثرة ما حدث لهم من الاتعاب المسببة عن الصد والايجاب. ولكن ذلك مقصور على افراد احدى القبائل والامل ان يمتد الى الجميع للنجاة من شرور وحروب ثور بينهم فتسلك فيها الدماء الكثيرة كما سير بك

واذا تمكن الحب بين فتاة وشاب وابي والداها تزويجها له بفزان معاً الى احدى القبائل المسالمة او المعادية فيعقد زواجهما الشرعي خطيب تلك القبيلة بدون ادنى معارضة ويولون لها الولائم ويكرمونها كل الاكرام. ومتى علم مقرها ينهض اقارب الشاب مع رجال القبيلة التي النجا اليها لازضاء والد الفتاة فيدفعون له مهرها ضعف ما يدفع لو كان الاقتران برضاة ثم يعود الزوجان الى قبيلتهما فتقام الافراح ويعلو صوت الغناء وتصير الصبحات بحسب العوائد التي ستذكرها فيما بعد

واما اذا علم والد الفتاة واهلها بفرار ابنتهم مع حبيبها فينبعونها فان ادركوها ذبحوها حفظاً لشرفهم
وفد لا يقبل ذوو العروس بالمصالحة بل يترصدون الفرص للالتحاق بالزوجين فيتغربان مدة طويلة. هذا
اذا كانت قبيلة المجامع مسالمة واما اذا كانت معادية فيجرد والد الفتاة فرسان قومه ورجالها وبعض
القبائل المسالمة ويخرج لمحاربة تلك القبيلة فتنتشب الحرب وتوقد نيرانها وتهرق فيها الدماء الغزيرة
على ان ذلك قليل الحدوث لان عقلاء القوم ومتقدميهم يتلافون ذلك غالباً فيرضون والد الفتاة
ويطيبون خاطره

واما اذا كان الزواج بالرضى والاتفاق فيدفع العريس مهر الابنة ويسمونه قيداً او سيقاقاً ويكون
دائماً من المواشي ويختلف مقداره بحسب حالة الفريقين وعلوهم الابنة وضعفها وشرفها ونسب عائلتها
وكثيراً ما تصير المبادلة بالبنات فيأخذ الرجل ابنة غيره ويعطي اخنث لاختها او ابنة اخيه او ابنة احد
اقربائه

ولاخراج العروس من بيت ابيها اذا كان بيتها قريباً يذهب الرجال والنساء مشاة واما اذا كان
بعيداً فيركب النساء في الهودج ويسير الرجال فرساناً ومشاة حتى ياتوا الى بيتها فينقم الافراح والولائم
ذلك النهار والليل التالي وفي صباحه يركبون العروس في هودج خصوصي يبعثه عريسها وتركب
مها اختها ويسيرون في غباء وطراد الى ان ياتوا ريعهم فيحطون الرجال ونقام الصحبات وتدق الطبول
وتعزف بالربابة وترقص النساء بالسيوف ويرتجان الاشعار وتطلق الحربة فيتمشط الرجال بالنساء
فترى شاباً ماسكاً بيد ابنة محبوبها ولكن يمنعه اهلها من الاجتماع بها باقترانها فيحظى بالاجتماع بها وليس
من يمانع. وتكون العروس في اثناء ذلك جالسة في خدر حائتها وحولها النساء والبنات وتستمر الافراح
الى ما بعد نصف الليل بساعات ثم تدخل العروس الى خيمة صغيرة تفرد لها ولعريسها في طرف الخيمة
وينصرف كل الى بيته وفي الصباح ياتي اخو العروس ويدبح ذبيحة بين رجلها ويقولون لها صبيحة فيطبخونها
ويجتمع رجال الربع ويتناولون الطعام. وفي ليلة العرس تدبح الذبائح في بيت العريس (وهذه يهديه
اباها ربعة) وبعد العرس بسبعة ايام تدبح العروس ايضاً ذبيحة وتملأها مع اقرب انساب العريس الى
بيت والدها وتقيم عنده ثلاثة ايام ثم تنقل راجعة فيعطى والدها جلاً او ثوراً او نعجة او حماراً حسب
كرمهم فتعود بعطيتهم وبفرشتها وهي فراش وغطاء ووسادة وربما بطنفسه ايضاً. فهذا كل ما تناله من
والدها ولو مهما كان مهرها واما زوجها فيص حرير وقنباً قطنياً وحلى وعصابة الراس وحزمة
صفراء واثواباً من الخام لا غير الا اذا كان من اصحاب الثروة فيزيد لها في الحلى والملابس الحريرية.
واذا كان للعريس والد فيلزم ان يقوم بدفع المهر ولو مهما كان ولده غنياً في المواشي. واذا كان العريس
بدون والده من الفقراء وليس في امكانها دفع مهر العروس ولم يشأ اهلها امهالهم الى ما بعد العرس فيطوف

العريس على بيوت العربان فيهبونه من الغنم والماعز ما تسمح به النفوس حتى يجمع المطلوب ويؤدية لاهل الفتاة

الولات

اذا اولم البدوي وليمة ذبح ذبيحة من الغنم او الماعز او من الجمال اذا كانت الضيوف وافرة ووضعها على منسف (طبق من نحاس) فيه صبرة من الارز او البرغل بحسب كرمه وبخلو ثم يذيب السمن ويسكب على الطعام ويقف يخدم الضيوف ولو كان عبيده الوقا لان جلوسه مع ضيوفه على الطعام معاب عندهم. فيجلس أولاً الشيخ المتقدمون فياكلون وباخذ كبيرهم قطعة من راس الذبيحة ويعطيها لصاحب الوليمة ومتى انتهى المتقدمون من تناول الطعام ينهضون ويدعون الذين دونهم رتبة فيجلس هؤلاء حول الطعام حتى يشبعوا فياتي الذين دونهم وهكذا حتى يشبع جميع الرجال فيجل المنسف اذ ذاك الى النساء فيجلسن على الطعام بحسب ما مر في الرجال. واما في الاعراس فيخصص لمن منسف. هذا والبعض من ذوي الكرم الزائد يضعون في اسفل المنسف خبزاً وفوقه ارزاً وفوقه ذبيحة وفوقها خبزاً ثم ارزاً ثم ذبيحة فيكون المنسف طبقات طبقات بقدر عدد الذبائح. وذلك ليكون طعام الغني الذي يجلس أولاً والصعلوك الذي يجلس اخيراً واحداً. ولا يخفى ان البدو لا يتناولون الطعام الا بالملاعق الطبيعية اي الكنوف فيتناولون اللحم والارز ويجمعونها كرات يدفعونها بالايام الى الافواه. وعند ما تولم وليمة في احد بيوت الربيع يجمع لذلك البيت كل رجال العشيرة

ومتى انتهى الطعام يباشرون حالاً عمل القهوة فيحضرونها على النار ويصفقونها في المهباج (جرن يصنعونه من شجر البطم) ويكون ساحتها من الماهرين فيتلاعب في ساحتها تلاعباً يحدث نغامت شجية تطرب السامع طرباً كلياً ويعتبرون ذلك كاعتبار اهل المدن لصوت الآلات الموسيقية. وعند انتهاء ساحتها ياخذها بعض الخدم ويباشراغلاها ثم يحضرها لصاحب البيت فيسكب الفخجان الاول لنفسه ثم يناول ضيوفه مبتدئاً من الكبير حتى ينتهي الى الصغير. وهم ينشرون بشرب القهوة انشراحاً كلياً ويشربونها مرات كثيرة. وان قهوة العرب للذيذة الى الغاية فانهم يعللونها كثيراً بالافاويه كالهار وكيش القرنفل وحب الهال وجوز الطوب وغير ذلك وقوم عندهم منام المشروبات المسكرة عند اهل المدن. فيها حبنا لو اقلع المتمدنون عن المسكرات واستبدلوا بالقهوة لان فيها بعض الفائدة بخلاف تلك فانها سم قتال (ستاتي البقية)

من لا يترك الى عمل يومه جرى وراة كل النهار ولم يدركه وقلم يدركه ليلاً * ان اردت خادماً اميناً يرضيك فاخدم نفسك * من احب رذيلة وآياها ولدت له رذيلتين * الجهاد يولون الولية والحكايا ياكلونها * ان تنام بلا عشاء خيرا لك من ان تصبح مدبونا

علم الهيئة القديم والحديث^(١)

ايها السادة المحترمون

ان علماء هذه الاعصار قد نبذوا جُلَّ ما اثبتته علماء الاعصار الغابرة في علم الهيئة من المثل والبراهين ولم يعتمدوا الا على القليل منه. ولم يكن ذلك لخلل في عقول القدماء كما يتبادر الى اوهام الجاهلاء ولا لجهل القدماء بالاحكام الرياضية التي يتضمنها هذا العلم وإنما كان ذلك لان المتقدمين اخطأوا في الاصل ففسد ما فرغوه على ذلك الاصل من الفنون والاحكام. اعني انهم خدعوا بحكم البصر فجعلوا اساس علمهم ثبوت الارض وتحرك الكواكب. فلما نقض المحدثون هذا الاساس نقضوا ما بني عليه ايضا ولذلك يعد علم الهيئة حديثا ولو كان قديما المجد جدا. على ان القدماء اظهروا فيه من الثبات في الاستنباط وقوة البرهان ما يجعل كل منصف يعجب لسمو عقولهم ولو اتجه بهم وجهة الخطاء. ولما كان انتقال علم الهيئة من حاله القديم الى الجديد امرا جللا بشار اليه وينى عليه في تقدم علم المحدثين وكان كثيرون من علماء المشرق لا يزالون متمسكين برأي القدماء رأيت ان يمانه يوافق في هذا الجمع الشرقي ومحسن (لولا قصور الداعي) ان يكون فاتحة خطبه فليخص في هذه الخطبة وجعلها نبذتين: الاولى في علم الهيئة عند القدماء. والثانية في علم الهيئة عند المحدثين

النبة الاولى * في علم الهيئة عند القدماء

لما كان استيفاء الكلام في هذا الشأن يتعذر في مثل هذا المقام اقتصر على ذكر اشهر القضايا التي يختلف فيها القدماء والمحدثون. قال ارسطو واتباعه المشاؤون (وتابعهم حكاة العرب) ان الجسم الطبيعي (وهو الجوهر القابل للابعاد الثلاثة الطول والعرض والعمق) إما بسيط وهو الذي له طبيعة واحدة يكون ما يصدر عنها على نهج واحد وإما مركب وهو ما تركب من البسائط. وفسروا الطبيعة في تعريف البسيط ببداية أول حركة ما هي فيه اول سكونه بالذات لا بالعرض^(٢). وقسموا البسيط الى فلكي وهو الافلاك والاجرام النيرة التي زعموا ان مكانها تلك الافلاك والى عنصري وهو العناصر الاربعة كما

واما الحركة التي على نهج واحد قسموها الى ثلاثة اقسام حركة الى المركز بها الجسم المتحرك يطلب

(١) وهي الخطبة التي نليت في الجمع العلمي الشرقي في ٨ آذار سنة ١٨٨٢ انظر الوجه الاخير من هذا الجزء

(٢) ارادوا بالمبدأ الاول مبداءا فاعليا يحرك الاجسام ويسكنها واحترزوا بقولهم اول عن النفوس الارضية انها تكون مبادئ لحركات ما هي فيه كالانعام مثلا لكن باستخدام الطبايع والكيفيات. وقيدوا الطبيعة بكونها سيف الجسم احترازاً عن المبادئ الصناعية والتدريية لان الفاسد يحرك الجسم لكنه غير موجود في المتحرك

المركز ومبدأها الثقل (وهو عندهم قوة طبيعية يتحرك بها الجسم الى جهة المركز) وحركة من المركز بها الجسم المتحرك يطلب المحيط ومبدأها الخفة (وهي عندهم قوة طبيعية يتحرك بها الجسم الى جهة المحيط). وحركة دورية بها يتحرك الجسم على المركز. وسموا الحركتين الأولىين بالمستقيمتين الثانيةين وحسروهما في العناصر زعموا ان العنصري هو البسيط الذي فيه مبدأ ميل مستقيم وسموا الثالثة بالوضعية وخصوها بالفلكيات والكواكب زعموا ان الجسم الفلكي هو البسيط الذي فيه مبدأ ميل مستدير. وأما الافلاك فزعموا انها اجسام كروية يحيط بكل منها سطحان متوازيان مركزها واحد ويسمى الخارجي منها محداً والآخر مقعراً (١)

فيظهر مما تقدم امران الأول ان القدماء كانت معرفتهم بالحركة قاصرة جداً مع انهم كانوا لا يجهلون لزومها في الطبيعيات. ودليلنا على قصور معرفتهم باحكام الحركة عندهم الحركة الدورية بسيطة كالحركة المستقيمة والصحيح انهما مركبة من حركتين مستقيمتين احدهما الى المركز والاخرى عمودية عليها كما بين ذلك الفيلسوف ائحق نيوتن في القرن الثامن عشر (٢). والثاني انهم لم يكونوا يعرفون شيئاً من امر الجاذبية وانما كانوا يزعمون ان الثقل قوة تهبط الجسم الى المركز والخفة قوة ترفع الى المحيط. وان قيل ان جعلهم الثقل قوة تحرك الجسم الى المركز يدل على انهم كانوا يعرفون جاذبية الثقل ولا ينفون انهم كانوا يعرفون الجاذبية العامة قلت ان جعلهم الخفة قوة يقطع قول كل خطيب فانهم لو عرفوا جاذبية الثقل لم يجعلوا الخفة قوة. نعم ان انكساغوراس اليوناني قال قبل المسيح بنحو خمس مئة سنة ما يستدل منه على انه كان له بعض العلم بوجود قوة الجاذبية ولكن القدماء لم يعملوا بقوله. وزادوا على ما ذكرته من القضايا التي لم تكن على ما ارى الا مسلمات لا يقيم على صحتها دليل هذه القضايا وهي (١) ان السماء كروية الشكل والحركة (٢) ان الارض كروية الشكل حساً ووضعها من السماء كمرکز الكرة من محيطها (٣) ان الارض غير متحركة بالجملة اعني انها لا تتحرك اصلاً لا من المركز ولا الى المركز ولا على المركز. وليس لهم من الادلة على ان السماء كروية الحركة الا ان الشكل الكروي اكمل الاشكال وانسبها للحركة. واما ادلتهم على ان الارض غير متحركة ففي غاية الوهن واني لا اعجب كيف كانوا مع ما ثبت لهم من دقة الاستنباط وسداد البرهان يتفادون الى التسليم بقضايا اوهى من نسج العنكبوت. قال الطوسي في

(١) زعم فلاسفة القدماء ان الفلك جسم شفاف لا لون له ولا يقبل الحرق والالتمام وان له تناسلاً بل ان كل ما في العالم العلوي من الاجرام حي. واما علماء الهيئة فلم يكونوا يهتمون من الافلاك الا بما يوافق تعاليمهم بنطح النظر عن ماهيتها

(٢) ان كتب القدماء لاتتضمن شيئاً مما يعرف اليوم من احكام الحركة الا ما كشفه الفيلسوف ارخيدس من احكام العتلة (المخل). وكان للعرب المام بالرقاص. ولم يزد على ذلك حتى غرة القرن السادس عشر ثم كشف العلماء احكام الميكانيكيات كغاليليو وطورشلي وهويجنس ونيوتن وبوريولي وليبنيز وما ريت وغيرهم

التذكرة "ولا يمكن اسناد الحركة الاولى (حركة الكواكب اليومية) الى الارض ليس لما قيل من ان ذلك يوجب ان لا يقع المري في الهواء على موضعه الاول بل يجب ان يقع في الجانب الغربي منه - او يوجب ان الحركة لما انفصل منها كالسهم والطائر الى جهة حركتها ابطأ وفي خلافها اسرع فان المتصل بها من الهواء يمكن ان يشايعها بما يتصل به كما يشايع الاثير الفلك بدلالة حركة ذوات الاذنان بحركته - بل" (فانظروا السبب) "لكونها ذات مبدأ ميل مستقيم فيمتنع ان تتحرك على الاستدارة بالطبع" ! فوضح اذا ان علماء القدماء لم يكن يمنعهم عن التسليم بدوران الارض اعتقاد ديني ولا تعصب تقليدي بل تواطؤهم على احكام اخطاؤها فيها لتزارة المعارف حينئذ

هنا وبعد ان جعلوا الارض ساكنة في مركز العالم والسماء وكل الكواكب حولها كالحيط حول المركز شرعوا في ترتيب الاجرام العلوية والسفلية فرأوا ان النيرين والكواكب باسرها تتحرك بالحركة اليومية. يطلع ما يطلع منها من المشرق ويسير الى المغرب ويخفي فيه وبعد خفائه مدة يعود الى المشرق ثانياً ويطلع كما طلع اولاً وهكذا. ثم دققوا النظر فوجدوها متحركة حركة بطيئة من الغرب الى الشرق (وهي الحركة المحاصلة من مبادرة الاعتدالين) خلاف الحركة الاولى. ثم وجدوا الشمس والقمر وخمسة كواكب أخرى من الكواكب تتحرك حركات مختلفة. فاثبتوا لهذه الحركات التسع في بادي نظرهم تسعة افلاك مجنوي بعضها بعضاً بحيث يكون مقر المحاي مكاناً لحدب المحوي ويحرك بعضها بعضاً. اولها وهو اعلى الافلاك للحركة الاولى اليومية وسموه فلك الافلاك او الفلك الاطلس وحسبوه غير مكوكب. والثاني وهو الذي يليه للحركة البطيئة التي هي اخفى من الاولى وسموه بفلك البروج او فلك الثوابت وسموا الكواكب التي زعموها مركوزة فيه الثوابت لثبات اوضاعها ابداً او لفلة حركتها. والسبعة الافلاك الباقية جعلوها للسيارات السبع على ترتيب خسف بعضها بعضاً اقصاها لرحل واقربها للقمر وجعلوا الشمس في وسط هذه السبعة وان لم يروها تنكسف الا بالقمر لا لدليل عندهم بل استحضاراً لما رأوه في ذلك من حسن الترتيب وجودة النظام^(١). وقالوا ان الفلكيات تنهاى بفلك القمر ويكون ما دونه العناصرات وجعلوها طبقات طبقة للنار الصرفة ثم طبقة لما مزج من النار والهواء الحار تتكون فيها ذوات الاذنان والنيازك ثم طبقة الهواء العليا التي فيها تحدث الشهب ثم طبقة الزهرير التي تنشا منها السحب والبرق والرعد والصواعق ثم طبقة الهواء الكثيف المجاور للارض (اليابسة) والماء ثم طبقة الماء

(١) وذكر الطوسي والنيسابوري ان الشيخ ابا علي بن سينا وغيره رأوا الزهرة في بعدها الابعد والاقرب كاسفة الشمس كشامة في صفحتها. فاثبتوا بذلك توسط فلك الشمس بين افلاك السيارات. اقول فان صبح ما ذكر فقد بطلت دعوى الافرنج بان مركز النتي الانكليزي هو اول من شاهد عبور الزهرة على وجه الشمس سنة ١٦٣٩ على انني ارباب في كون ما رآه ابن سينا على وجه الشمس هو الزهرة لانه يدعي انها رؤيت على وجهها في بعدها الابعد والاقرب من الارض وفي لا يمكن ان نرى عليه في بعدها الابعد منها. ولعل المري كان كلفة لا كوكبا

وبعضها محسور عن الارض ثم طبقة الارض المخالطة لغيرها التي تتولد فيها الجبال والمعادن وكثير من
الانبتة والحيوانات ثم طبقة الارض المحيطة بالمرکز
ولما اثبتنا الافلاك حول الارض ورَبَعِي الفلكيات والعنصریات بعضها فوق بعض حاولوا ان
يعللوا حركات الاجرام السماوية بتحرك افلاكها بنفسها وتحريكها بعضها لبعض فقالوا ان الفلك الاطلس
يتحرك حركة كُرْوِيَّة على التوالي (من المشرق الى المغرب) فتتحرك بحركته كل الافلاك التي ضمنه غيرها
تبقى ملازمة لمكانها منه كما ان الذي تسير به السفينة وهو جالس على ظهرها يبقى ملازماً لمكانه منها. فعملوا
الحركة اليومية لجميع الاجرام السماوية بتحرك الفلك الاطلس حول الارض. ثم قالوا ان فلك الثوابت
وكل الافلاك التي دونه تتحرك حركات خاصة بها ضمن الفلك الاطلس. ففلك الثوابت يتحرك حركة
بطيئة الى خلاف التوالي فتبصر بذلك الكواكب متحركة حركتها الثانية البطيئة التي سبق الكلام عليها
وهكذا عللوا حركات السيارات بتحرك افلاكها ضمن فلك الافلاك وفلك الثوابت

البعد الابعد

البعد الابعد



مركز العالم



الشكل ١

البعد الاقرب

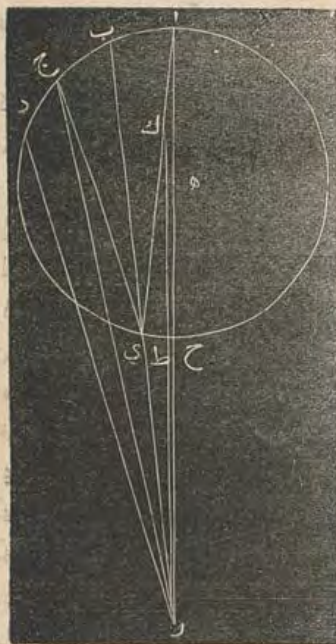
الا ان السيارات لا تتحرك دائماً على وتيرة واحدة
كما لا ينجى بل تارة تسرع واخرى تبطى وتارة تنف
واخرى ترجع فتتحرك الى خلاف التوالي. ولذلك وجد
المتقدمون ان ما فرضه اسلافهم من وجود افلاك تدور
والارض في مركزها لا ينطبق على المشاهدات فتحكوا

ان ما فرضوه يقتضي التغير. ولكنهم لم يتسكروا بالمسلمات المار ذكرها اقتضى ان يستنبطوا لها ما يوافقها
فقالوا اذا اختلفت حركة فلكية عندنا بسرعة او بطوء او وقوف او رجوع وجب ان نطلب لها اصلاً
نشابه تلك الحركة فيه ويقتضي ذلك الاصل ايضاً اختلافها لان الخلقة لا تصدر عن الفلكيات. فمن هذه
الاصول ان الحركة متشابهة حول نقطة خارجة عن مركز العالم الذي الارض فيه. ولا يخلو من ان

يكون المحيط الذي يتحرك عليه السيارة مأخوذاً بمركز العالم ويسمى الخارج المركز (الان مركزه خارج مركز العالم) (الشكل ١) وأما غير مشيط بمركز العالم ويسمى التدوير (الشكل ٢)

فبهذا الفرض عالج بطليموس السرعة والبطء في حركة السيارات. لانه في خارج المركز اذا فرض
الكوكب متحركاً عليه حول مركزه حركة متشابهة تكون حركته هذه في القطعة البعيدة عن مركز العالم
بطيئة؛ القياس الى مركز العالم وفي القطعة القريبة سريعة بالقياس الى مركز العالم. وفي الفصل المشترك
بين القطعتين متوسطة بالسرعة والبطء. وفي التدوير ايضاً تظاهر الحركة المتشابهة مختلفة الا ان الكوكب
يرى في احدى قطعتيه راجعاً عن السمت الذي يقصده في القطعة الأخرى ولا يتقطع اجزاء الفلك المحيط
بمركز العالم جميعاً*. فلكي يقطعها كلها فرضوا ان التدوير عمول على فلك آخر موافق لمركز العالم على

✱ اما البرهان على ما قبل في خارج المركب كما ترى : ليكن المحيط اب ج د (الشكل ٢) ومركزه
و موضع الناظر ن فكيف يكون ا ابعاد الابعاد ود اقربها اليه ثم نعرض الكوكب يقطع قوسي اب ب ج



الكامل:



الشكل
٢

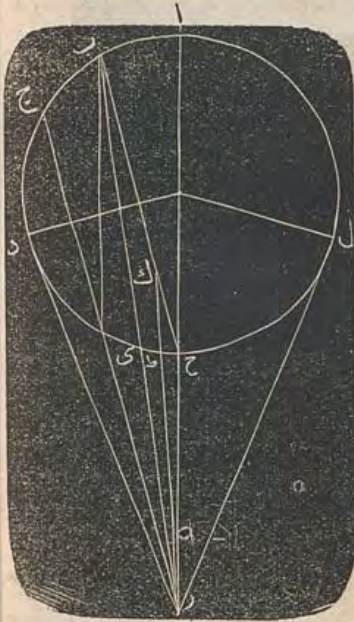
المساويين في زمانين متساويين ونصل ن ب ن ج ونخرج
ن ب الى ح فلان قوس با ح اعظم من قوس ب ج ح
(لان المركز في القطعة الاولى) وقوس اب مثل ب ج فبقى
قوس اح اعظم من قوس ج ح وكل واحدة منها اقل
من نصف دائرة فوتر اح اعظم من وتر ج ح فنصل
ح ط مثل ج ح ونصل ن ط فلان ضلعي ط ح ح ن
من مثلث ط ح ن مثل ضلعي ج ح ح ن من مثلث

ج ح ن وزاوية ح منها متساويتان لتساوي قوسي اب ب ج فالمثلثان متساويا الاضلاع والزوايا المتناظرة
فزاوية ح ن ط مثل زاوية ح ج ن . تبقى زاوية ج ن ب مثل ب ن ط . واكبر من ب ن ا فالقوس
ب ج المربعة الاولى اعظم من قوس اب المربعة بالاعرى . فتظهر الحركة في القوس ب ج اسرع منها
في القوس اب وقس على ذلك

واما البرهان على ما قيل في التدوير فمما ترى: ليكن الناظر عند (الشكل ٤) والكوكب يدور في التدوير ا ب ج د الخ حول المركز هـ ويقطع القسي المتساوية ا ب ب ج ج د الخ في ازمة

ان نسبة نصف قطر الحامل الى نصف قطر التدوير كنسبة نصف قطر الخارج المركز الى ما بين المركزين . وفرضوا حركة الحامل للتدوير شبيهة بحركة الخارج المركز وفي جهته بحيث يُنمَّان الدورتين معاً لينتج مركز التدوير بحركة حاملة ويجعل التدوير متحركاً ايضاً بحركة شبيهة بهما على وجه يكون في النقطعة البعيدة الى خلاف جهة حركة الحامل وفي النقطعة القريبة الى جهتهما . فتدري حركة الكوكب في النقطعة البعيدة بقدر فضل حركة الحامل على حركة التدوير وفي النقطعة القريبة بقدر مجموعها ونصير الحركة المربّعة في الكوكب الدائر على التدوير مثل الحركة المربّعة في الكوكب الدائر على خارج المركز . وبذلك ينطبق حكم واحد على هذين الاصلين اي الخارج المركز والتدوير (*)

متساوية . فلان اوتار ا ط ب ط ج ط متعاطلة على نسب قسما واعظها ا ط فنصل من ا ط ك مثل ج ط ونصل رك فهتلك ج ر ط يساوي مثلك ط رك والزوايا ج ر ب تساوي الزاوية ب رك فهي اصغر من الزاوية ب ر ا ففوس ب ا تكون في المنظر اعظم من قوس ب ح وهكذا بين ان ب ج اعظم من ج د وهلم جرا



الشكله

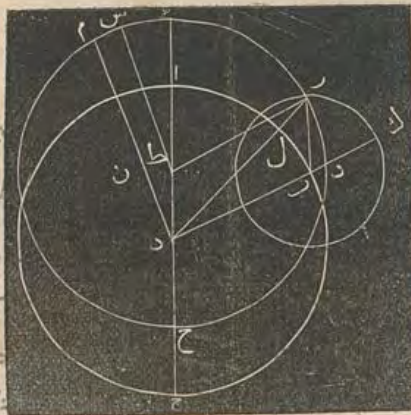
ثم لنفرض النسبي المتساوية في التدوير من جهة البعد الاقرب كنسبي ح ط ط ي د (الشكله) والدعوى انها متعاطلة في المنظر واعظها ح ط ولنصل ب ح ب ي فح ب اعظم من ب ي وليكن ب ك مثله فزاوية ح ب ر مثل الزاوية ر ب ي لتساوي قوسي ح ط ط ي فهتلك ر ك ب ك هتلك ر ب ي وزاوية ك ر ب كزاوية ب ر ي فزاوية ا ر ب اعظم من زاوية ب ر ج وبمثل ذلك يتبين ان زاوية ب ر ج اعظم من زاوية ج ر د اذا وصلنا خطي ج ط و ج د . واستبان ما تقدم اذا فرضنا رد المخطط المماس للتدوير ان حركة الكوكب لدى نقطة التماس لا يمحس بها من النقطة ر لان حركته المبتدئة من نقطة ا آخذة من الاسراع الى الابطاء الى موضع التماس . ثم نرجع التهقري آخذة من الابطاء الى الاسراع الى البعد الاقرب . والاسراع عن جنبي البعدين الابعد والاقرب ليس الا لان النسبي المفروضة هناك تكون اشدّ اعتراضاً للشعاع الخارج من البصر (١) فحدث تلك النسبي عنده زوايا اعظم من النسبي التي هي ابعد

عنها لكونها اقل اعتراضاً حتى اذا وصل الكوكب الى قرب نقطة التماس ينطبق الشعاعان الخارجان من البصر (١) الى طرفي النوب التي تتوسطها نقطة التماس احدهما على الآخر ويكفنان القوس المفروضة فيعرض للكوكب كانه نزل على خط مستقيم . فالحركة هناك في غاية الابطاء اذ لا غاية لابطاء الحركة فوق ان لا يحس بها (*) وليبان ذلك نفرض ا ب ج (الشكل ٦) الموافق المركز حول د و ه ر ج الخارج المركز المساوي

١ كان القدماء يزعمون ان المراتب ترمى بالنور الذي تخرج شعاعه من العين اليها

فظهر ما تقدم ان الاصلين الخارج المركز والتدوير يشتركان معا بعد مراعاة الشرائط ومحافضة النسب المذكورة لكن الفرق بينهما في هذا الموضع من وجهين احدهما ان اصل الخارج المركز يتم بحركة واحدة واصل التدوير يتم بحركتين والثاني ان التدوير يستلزم مدارا خارج المركز والخارج المركز لا يستلزم تدويرا فلذلك حكم بطليموس في هذا الموضع بان الخارج المركز ابسط من التدوير. وما تقدم بينوا سبب كون زمان البطوء اطول من زمان الاسراع. واما بيان عكسها اي كون زمان الصرعة اطول من زمان البطوء فيكون يفرض التدوير متحركا في القطعة البعيدة الى جهة حركة الحامل

لنحول ط و ه ج القطر المشترك المار بالمركزين و اب قوسا ما من الموافق المركز. ونرسم على مركز ب وبعد ب ر تدوير رك ونصل د ب ك فلان مركز التدوير اذا كان على نقطة ا كانت نقطة ك (ابعد التدوير) ماسة لنقطة ه (ابعد الخارج) لمساواة نصف قطر التدوير لما بين المركزين بالعرض فالبعد بين د مركز العالم وبين ا بعد التدوير يكون ابدا بقدر د ه. لكن المخطوط الخارجة من نقطة د الى محيط الخارج المركز متناقصة على الولا واطولها د ه فاذا فارق مركز التدوير نقطة ا تكون المخطوط المارة بمركز العالم ومركزه منتبهة الى ا بعد كخط د ب ك اطول من المخطوط المارة بمركز العالم ومركزه منتبهة الى محيط الخارج المركز بل تكون هذه ايضا من تلك ولذلك يقطع محيط هذا التدوير محيط الخارج المركز. فنقطعة على ر ونصل ر ط ر ب رد فلان خط د ط وضع مساويا لخط ر ب يلزم توازي خطي ر ب ط د ثم توازي خطي ر ط ب د فكل من ه ط ر ب ك مساوية لزاوية اد ب فاقواس اب ه ر ك التي للحركات الثلث متشابهة ويرى الكوكب على التقديرين منتبها الى ر وقاطعا لقوس ال من الحامل التدوير بل من البروج وهكذا في سائر الابعاد



الشكل ٦

ولما ثبت في هذا الشكل ان الكوكب ر لا يفارق محيط الخارج المركز اصلا في جميع الاوضاع فلزم يفرض الخارج وكانت حركة التدوير والوافقا لما حدث مكان الخارج المركز وعلى مركزه مدار آخر مساوية له فاذا هذا التدوير يفكر كحركة الخارج المركز. هذا اذا فرض نصف قطر التدوير مساويا لما بين المركز فاذا لم يساو

اختلف اصل التدوير عن اصل الخارج

فتمحصل السرعة فيها والبطوء في القطعة القريبة بخلاف ما كان في الأول ويكون زمان السرعة اطول من زمان البطوء وهناك كان اقصر لان القطعة البعيدة تكون اكبر من القريبة فان الفاصل بينها لا يمكن ان يمر بالمركز فهو لا ينصف التدوير بل بقطعة

ب
ي
ح
ج
ك
ط
د
الفوس ج د هي القريبة وج ب د هي البعيدة ولا يمكن ان يقع مثل الخط ج د الواصل بين المماسين ا د ا ج في المركز مثل ح ط ولا فيكون في المثلث ا ح ط اكثر من قائمتين. هذا خلف. ولا يمكن ان يقع فوق المركز مثل ي ك لانه حينئذ يكون اقصر من ح ط الموازي له فخطاً اى ك المماسان بالفرض يقطعان خط ح ط بل الدائرة. هذا خلف. فالخط الواصل بين نقطتي التماس يقع تحت المركز كخط د ج وتكون القطعة البعيدة اعظم من القريبة

(ستاتي البقية)

الشكل ٢

الكوروفل في الحيوانات^(١)

للدكتور ولیم فان ديك مدرس الاقرباذين والحيوان في المدرسة الكلية

الكوروفل هو المادة الملونة لاوراق اكثر النباتات. ويرى بالمكروسكوب في حوصلات النسيج الملون به كخييات مختلفة الحجم والشكل لونها الغالب الاخضر (كما يعرف من اسم الكوروفل المشتق من لفظتين يونانيتين بمعنى اخضر وورق) لكنهما قد تكون مزرقة او مصفرة او حمرة. ولا يخفى ان للكوروفل اهمية كبيرة في الفيسيولوجيا النباتية لان اغذاء النبات من المواد غير الآلية متوقف عليه وذلك انه بواسطته يخل الانهيدريد الكربونيك (وهو المعروف بغاز الحامض الكربونيك) المنتص من الهواء فيتركب كربونه مع اكسجين الماء وهيدروجينه لتوليد النشاء ويفلت الاكسجين الذي كان مغذاً بالكربون فيرجع الى الهواء. اما النباتات الفطرية فخالية من الكوروفل ولا تستطيع حل الانهيدريد

(١) هذه النبذة تليت في المجمع العلمي الشرقي في ٨ آذار سنة ١٨٨٢ انظر الوجه الاخير من هذا الجزء

الكربونيك ولا الاغذاء بالمواد المجادية وحدها بل تنفرد ابداً الى غذاء آلي تتخذ منه كربوناً ولو استطاعت
تمثيل النيتروجين من مركباته المجادية كالملاح النشادر. واكثر النباتات الحَلَمِيَّة تشبه النطر من هذا
القبيل لانها تستغني عن الكوروفل بالغذاء المجهز من النبات الذي تلتصق به وتصل عصارته. وطالما
حُسب الكوروفل مركباً نباتياً محضاً وعدَّ وجوده في الجسم الحي برهاناً على كون ذلك الجسم نباتاً غير
ان المعلم شلتز الالماني اشار منذ نحو اربعين سنة الى وجوده في بعض الديدان المائية من عُوَيْلِم^(١)
الشبيهة بالحَلَمِيَّة^(٢) ثم نُسب اليه لون عدة حيوانات مائية منها نوع من اسفنج المياه العذبة^(٣) واحدى
الكليبترية^(٤) من الجنس المسى هيدرا^(٥) وغيرها. لكن المسألة بقيت موضوعاً للريب واختلاف الاقوال
حتى سنة ١٨٧٠ حين اخذ الاستاذ لنكستر الانكليزي يستخدم السبيكتروسكوب لحلّ المشكل فظهر
من امتحاناته وجود الكوروفل نفسه او مادة شديدة المشابهة به في الحيوانات المار ذكرها وفي نوعين من
الرادبولارية^(٦) وعدة من الحويوانات النقيعية^(٧) ونوع اخضر من الحيوانات المعروفة عند الافرنج
باسم الشقيق البحري (ومنها نوع احمر قاني اللون كثير الوجود على هذه الشطوط تشبه العامة صغيرة
البحر) وثلاثة انواع من الديدان المائية من عُوَيْلِم الحَلَمِيَّة^(٨) ونوع من الحيوانات القشرية^(٩). ثم سنة ١٨٧٥
اعاد مستر سورني امتحانات لنكستر في اسفنج الماء العذب بمزيد التدقيق فاكد ان مادته الملونة هي
كوروفل واعاد الامتحان ايضاً في نوع من انواع الديدان الحَلَمِيَّة التي قال لنكستر بتوقف لونها على
الكوروفل فوجد ان مادته ليست كوروفلاً حقيقياً بل شبيهة به. اما كون كوروفل الاسفنج مثلاً يعمل
عمل الكوروفل النباتي اعني انه يحلّل الانهدريد الكربونيك مطلقاً اكسيجه حافطاً كربونه فلم يثبت
بالبرهان احد من المار ذكرهم غير انه سنة ١٨٧٨ اخذ المعلم بترك كدس يمح في هذا الامر فوضع
عدة ديدان مائية خضراء من نوع^(١٠) من الشبيهة بالحَلَمِيَّة في قابله مقلوبة مملوءة ماء وعرضها لاشعة
الشمس فاخذت بالحال تطلق فقاقيع غازية صغيرة اجتمعت في اعلى القابلة ولدى التحليل وجد فيها
ين ٤٥ و ٥٥ في المئة من المنة من الاكسجين الصرف. ثم فحص المعلم كدس انسجة تلك الديدان فحصى مكر وسكوبياً
وكيمياً فوجد كمية ليست بقليلة من النشاء في الحويصلات المحنوية على المادة الخضراء. فكانت نتيجة هذه
الامتحانات اكتشاف حيوان يشبه النبات في طريقة الاغذاء كما ان بعض النباتات مثل مذنبه زهرة

(١) استعملت التصغير عوضاً عن تصدير الكلمة لمنظرة تحت كما جرت العادة في اللغات الافرنجية اي عويلم
عوضاً عن تحت عالم Sub-regnum (٢) Annuloida (٣) Spongilla (٤) Coelenterata وهي العويلم الثاني في عالم الحيوان (٥) Hydra (٦) Radiolaria
وهي رتبة من الحويوانات الميكروسكوبية من العويلم الاول المسى بروتوزوا Protozoa اي الحيوانات الاكول
(٧) Infusoria (٨) Annulosa (٩) Crustacea (١٠) هو النوع المعروف في اصطلاح علماء الحيوان باسم Convoluta Schultzei

مثلاً يشبه الحيوان في هضمه للمواد الحيوانية واغذائه بها. ثم بعد اشتهار ما سبق بيانه كثر عدد الباحثين عن الكوروفل في الحيوانات غير انه لم يجد عندم شيء يستحق الذكر حتى اواخر العام الماضي (١٨٨١) حين توصل الدكتور برنثت الألماني والمعلم كدس المذكور آنفاً الى اكتشافات معتبرة جداً في هذا الشأن فهاكم ملخصها

كان البحث موجهاً بالاكتر الى حويصلات حاوية كلوروفلاً اصفر طالما لاحظها العلماء في بعض الرادبولارية والكلينترية ولما كانوا يجهلون ماهيتها ووظيفتها عدّها البعض (ومنهم الاستاذ هـ كـ ل) كرات غريبة مغرزة او مبرزة. غير انه اتضح لدى التدقيق ان هذه الحويصلات تكثر بانقسام الواحدة منها الى اثنتين او اكثر بالشق المستعرض وان عددها يختلف كثيراً باختلاف الفرد من النوع الواحد وان لها حياة مستقلة فكثيراً ما تنمو وتزداد عدداً بعد موت الحيوان وقد تنكس مدّة ثم تغرب حركة اميبية (اي شبيهة بحركات الاميبا) وانه يمكن نقلها الى حيوان آخر بعد موت الذي كانت مستقرّة فيه. ولا يخفى ان مدلول كل ذلك هو كون هذه الحويصلات الصفراء نوعاً من الحلم اعترى تلك الحيوانات على سبيل العرض كما يعترى الانسان دود حلي يسكن امعاءه. ثم وجد بالامتحان ايضاً ان جدران الحويصلات المشار اليها مؤلفة من السايولوس النباتي الحقيقي وانها تضمّن حبيبات نشائية وتطلق اكسجيناً عند تعريضها لنور الشمس فاستدل من كل ذلك ومن كيفية انقسامها على كونها طحالب (١١) مكرسوكوبية تستقر في انسجة الحيوانات وتموت وتكاثر فيها اذا وافقت بالاحوال. ولكن قد شوهد ان استقرارها هناك لا يضر الحيوانات بشيء بل يزيد نشاطها كما ظهر بمناولة الافراد التي كثرت فيها الحويصلات الطحلبية بالتي تكاد تخلو منها. فاعسى ان يكون سبب ذلك. اقول ان مكشفي هذا الامر الغريب بحسبان وجود الطحالب في الحيوانات مفيداً لكلا الفريقين لان الطحلب ينص الانه يدرب الكربونيك المنفصل من انسجة الحيوان ويرد اليها اكسجيناً بقدر احتياجها وزيادة هذا فضلاً عن ان بعض الاشياء المتولدة من الحويصلة الطحلبية بواسطة الكوروفل يخترق جدارها فتغذي به الانسجة الحيوانية المحيطة فيتوقر على الحيوان بعض المضم الاعيادي كما لا يخفى ثم يستعيض الطحلب عما خسر من النشاء بامتصاص المواد النتروجينية الابرازية التي يقتضي للحيوان ان يخلص منها وهي تناسب النبات غاية المناسبة لانها بمنزلة السماد له. فعلى هذا الرأي يعد الطحلب حلياً تشرجياً للحيوان الذي يجله والحيوان حلياً فيسيولوجياً للطحالب التي يسلب بعض الغذاء منها. ولا يخفى ما في هذا التعليل من الاهمية العلمية اذا ثبت بالامتحانات المدققة المتكررة

وما يجب ذكره في ختام هذه النبذة ان توقف كوروفل الحيوانات التي لوحظت فيها هذه الملاحظات

على حلم نياتي لا ينافي وجود كلوروفل حيواني حقيقي وهو المرجح وجوده في الديتان الشبيهة بالخلقية التي سبقت الإشارة الى تجارب العلم كدس فيها . غير اننا نرى مما سبق ان في هذه المسألة مشاكل كثيرة لا يمكن حلها الا بعد البحث المدقق علمياً ونظرياً

قناطر زيدة^(١)

ايها السادة . ليس بخاف عليكم ان بلادنا هذه ما برحت منذ تفرقت الشعوب على وجه البسيطة مطعماً للملوك وميداناً للحروب وقد تناولت عليها دول كثيرة وابنت فيها من المصانع والآثار ما يعز وجوده في غيرها حتى اصبحت في هذه الايام محطة لرحال السياح ومنصداً لرجال البحث والتنقيب وهم يصدونها ليروا الراسخ من آثارها ويقابلوه بما جاء عنه في كتب الاخبار وينقلوا المنتقل منها الى بلادهم يزينوا به متاحفهم ويستنطفوه عما مر به من كرور الاعصار كل ذلك ونحن غافلون عن هذه الكنوز الهون عن قيمتها التاريخية والادبية نهديم هذا الهيكل لبنني بحجارته اكواخاً حثيرة ونبيع ذاك الصنم لنتباع صنوه عرضاً زائلاً . وهذا الداء زمين في البلاد العربية نراه حينما كان اسلافنا يحطمون كل اثر عثروا عليه كي لا يبقوا لعبادة الاصنام عيناً ولا اثرأ . اما الآن وقد زال هذا الموجب الحميد فلا نغذر على التفريط بهذه الكنوز التاريخية . ولطالما حدثني حادي العلم ان اتفقد هذه الآثار وانطاول الى البحث فيها وان لم كن من فرسان هذا الميدان لعلي اعزز شأنها في عيون الاهلين فتأخذهم المحبة على حفظها وردع طوارق لخدثان عنها فلم اقو على ركوب هذا المركب الحشن لضيق الوقت ونزارة المادة . ولما انتظم عند مجمعنا على اساس العلم والعمل قلت في نفسي ما لا يدرك كله لا يترك جله وكان قد وقع امامنا في انشاء الجزء الاخير من المكتشف ذكر قناطر زيدة (التي كان يجري عليها ماء بيروت) وكنت قد رأيت هذه القناطر من بعد فقط فعزمت ان اقصدها وابحث فيها بما يمكنني من التدقيق لانها اعظم اثر استطيع تفقده في هذا الوقت من السنة فذهبت اليها في الخامس والعشرين من الشهر الماضي ولسوء الحظ كان الجو بارداً والريح الشمال شديدة فلم استطع القيام عندها الا دقائق قليلة تمكنت فيها من قياس ما تروته في هذه المجاله

هذه القناطر مبنية على نهر بيروت على نحو اربعة اميال من مصبه ولم يبق منها الى الآن الا ١٢ حبة ثمان منها على الضفة الشرقية وهي نسق واحد واربع على الضفة الغربية وهي التي ذهبت اليها وثلاث من هذه الاربع تقابل الثماني المار ذكرها والرابعة تحت الوسطى منها وتجري فيها قناة ماء متفرعة من

(١) تليت هذه النبذة في المجمع العلمي الشرقي . انظر الوجه الاخير من هذا الجزء

النهر. والظاهر ان الحنايا الغربية ناقصة حنية والشرقية ناقصة حنيتين او ثلاثاً حتى تبلغ ضفة النهر ومن ثم تنصل بالحنايا الغربية بحنية واسعة لا ينل وتر قوسها عن ستين او سبعين قدماً. وكان فوق هذا الصف من الحنايا صف آخر ممتد من الطرف الواحد الى الطرف الثاني ولم يبق منه الى الآن الا جانباً الحنية التي فوق الحنية الاولى من الصف الشرقي. وعليه فعدد الحنايا في الصف الاعلى كان ٢٠ حنية وفي الصف الذي تحته ١٥ ما عدا الحنية الكبيرة التي كانت فوق النهر. وكانت قناة الماء جارية على ظهر الصف الاعلى ولا يزال باب سربها في الجانب الغربي وقد قست فوجدت عرضة ثلاث اقدم انكليزية وعلو كل من جنازيه اربع اقدم نحو وعلو منتصفه نحو ست اقدم ولا تزال الرواسب المائية عليه الى اعلى جنازيه وسمكها عليها نحو قيراطين. وقست العلو من ظهر القناطر الى وجه ماء النهر فوجدته مئة وتسع اقدم وقدرت علو الصف المهدوم من الحنايا بعشرين قدماً فيكون علو القناطر كلها من ظهرها الى وجه ماء النهر مئة وتسعاً وعشرين قدماً انكليزية. وقست سمك القناطر فوجدته ٢٦ قدماً وعلو كل حنية من حناياها التي في النسق الاوسط نحو عشرين قدماً وعرضها سبع عشرة قدماً. هذا والقناطر مبنية كلها بحجارة كبيرة منحوتة بناءً محكماً متيناً جداً ولم تقو صروف الزمان على هدم ما هدمته منها الا بعد ان صار عنها قروناً عديدة. وكان الماء يجري اليها من نبع غزير شرقي برمانا ثم يدخل السرب المار ذكره ويجري فيه الى قرب خان الشباخ وهناك الارض منخفضة فيدخل قناة مبنية على صف طويل من الحنايا الضخمة ويجري الى هذه المدينة. ولم يبق من تلك الحنايا الى الآن الا الدعائم التي كانت تحتها وهي مطبورة بالتراب وكثيراً ما رأيت الناس يكشفون التراب عنها ويقتلون حجارها بعناء شديد. واذا مكنتني الفرصة فسأبحث عن هذه القناة كلها بالتفصيل وأعرض خلاصة بحثي على مسامعكم

حركة البرد^(١)

في الثالث من شباط سنة ١٨٨١ وقع في جوار المدرسة الكلية برد كبير بعد الظاهر بساعتين ونصف وكان من اكبر ما رأيت في حياتي لان من حيويه ما قطره نحو نصف قيراط فالتفتت بعض الحبوب لكي انظر في بنائها فوجدت ان اكثرها مؤلف من نواة من التلج مغطاة بطبقات من الجليد تقطعها اشعة خارجة من المركز الى المحيط وان بعضها ابيض مظلم كأنه كرة من الخبز الابيض. وفيما انا انظر فيها

(١) تليت هذه النبذة في المجمع العلمي الشرقي. انظر الوجه الاخير من هذا المجلد

رأيت بعض الحبوب وكنت قد وضعتها على بلاطة يجاني قد اخذت تدور على محورها كما تدور الدقامة وما زالت تدور حتى ذاب أكثرها . فالتفت على البلاطة فلم يلبث طويلاً حتى اخذ بضرب ثم جعل يدور على محوره فامتخت حبواً كثيرة فوجدت النتيجة واحدة في أكثرها فعزمت ان نعيد هذا الامتحان كلما مكنتي الفرصة لكي ارى أخاص هذا الدوران بهذه الحبوب ام عام لكل حبوب البرد . وفي الرابع من شباط هذه السنة وقع برد كثير الساعة الثانية بعد الظهر فالتفت بعض الحبوب ولم يكن قطر الواحدة منها أكثر من ربع قيراط ووضعتها على البلاط فدار بعضها دوراناً بطيئاً فخرج عندي حينئذ ان أكثر البرد اذا وضع على سطح امس يتحرك قليلاً عندما ياخذ في الدوران ثم يصير حركته رحوية فيدور على محوره دوراناً بطيئاً وما اني لم اجد من علل ذلك او لاحظته علته على الصورة الآتية

في حبوب البرد ففناقع صغيرة حاوية هواء فعندما تاخذ الحبة تدوب يفلت الهواء من هذه الفناقع ويدفع الحبة الى الوراء برد الفعل فتخرج وحينئذ اذا اتفق ان انفجرت فقاعة الى جهة لا تقابل القطر تماماً دفعت الحبة دفعاً جانبياً وادارها قليلاً فتقبل بقية الفناقع ان تنفجر الى الجهة التي انفجرت اليها الفناء الاولى بالاستمرار فتنفجر الى تلك الجهة وتدفع الحبة الى الجهة التي اندفعت اليها ولا فتدور الى ان تدوب او تنفد ففناقع الهواء منها . فاذا ثبتت هذه القضية وثبت تعليلي لها لا يمنعها من ان تستحق التفاتكم لان الكبار مركبة من الصغائر

المشابهة بين حركات النبات وحركات الاولاد

العضلية المسماة خوريا^(١)

للدكتور سليم موصلي

للنبات حركات مختلفة اوضحها دارون في كتابه الجديد المسمى حركات النبات فاذا نظرنا الى بعضها كحركات اوراق النبات المعروف "بالعشبة المستقيمة" واوراق بعض انواع الخماض رأينا ان حركتها سببية عن كيفية ترتيب الكريات عند مدغم الورقة في رجيلتها ويسمى مجموع هذه الكريات وسادة (Pulvinus) من الارتفاع المسبب عن هذا التجمع . وهذه الوسادة والالة التي تتم بها حركة الورقة مؤلفة

(١) تليبت هذه النبذة في المجمع العلمي الشرقي . انظر الوجه الاخير من هذا الجزء

من كريات صغيرة توقف نشوؤها وهي صغيرة السن فبقيت عديمة الكلوروفل ونتم الحركة فيها على هذا النمط: نتدد بالتعاقب أولاً على الجانب الواحد ثم على الجانب الآخر وعندما ياتيهما العصار تنتفخ ويزيد حجم الوسادة المولفة منها غير ان هذا الامتلاء لا يؤدي الا الى الحركة فلا يعقبه نمو ولا تغذية اما في نوع الحماض المسني (*Oxalis Corniculata*) فالوسادة غير كاملة النشوؤ او تكاد تفقد وكرياتها تخنوي كلوروفلاً دلالة على ان لها دخلاً في التغذية زيادة عن الحركة

ثم اذا نظرنا الى كل فرخ من النبات نرى ان الجذور واوراق البذر (الفلقين) تحرك على الدوام وحركتها مسببة من ترتيب كرياتها واسلوب نموها وهذه الحركة يمكن تنويعها في احوال مخصوصة فان تأثير النور مثلاً في النبات المستقي يسرع حركة الورقة الى ناحية واحدة

وقد تبين للدكتور وارنر بعد البحث الطويل ان الحركات غير الارادية المسماة خوربا في الاولاد لها مشابهة بحركات النبات كما اتضح له من اخذ رسمها وبناءً على ذلك فرض ان في دماغ الولد كريات حالها مثل حال الكريات النباتية التي في الوسادة المار ذكرها فبالضرورة تكون هذه الكريات اصغر من غيرها من الكريات السليمة وغير متكاملة النشوؤ واكثر تعرضاً للاحتقان (الاحتقان الفاعلي) فتتأملت دماً صدر عنها قوة محركة تنقل الى العضلات بواسطة الاعصاب ولم يحدث فيها تغذية ومتى كثرت في الدماغ كثرت حركاته غير المنتظمة لقلة التغذية. وزعم الدكتور المذكور ايضاً ان في الدماغ كريات كالكريات الاثرية في الظاهر في وسادة الحماض المذكور متقدمة النشوؤ من الحالة المار ذكرها الى درجة توهلها لان تمثل غذاءً من توارد الدم فتحدث نمواً ولا تنقص على الحركة وعليه متى كثرت هذه الكريات في الدماغ صار الدماغ قادراً على اتمام وظائفه الخاصة واقل تهيئاً. ثم اذا اعدنا النظر الى حركة الورقتين الاوليين اي الفلقين في فرخ النبات رأينا ان معظم تلك الحركة عائد الى نمو الكريات بالتعاقب على كل من جانبي الفلقة فاجانب الذي يزيد فيه النمو على الآخر تراه متدباً الى ان يعكس الامر ويزيد النمو على الجانب الآخر فاذا ذاك يخسر الاول تحدة ويتحدب الثاني وهلم جراً. والخلاصة انه تحدث حركة ذاتية في النبات العديم الاجهزة العصبية والدورية طبقاً لناموس غير مفهوم وهو الناموس الذي به تغذي الكريات على الجانب الواحد ثم على الجانب الآخر. وهذه الحركة شبيهة بالحركات غير الارادية المسببة عن الجهاز العصبي في الاولاد وغيرهم من صغار الحيوانات. فلا يبعد ان توجد مشابهة حقيقية بين الكريات النباتية المحركة والكريات العصبية المحركة وانه اذا حصل توقف في النشوؤ في الحيوان والنبات ثلغ الكريات عن اتمام وظيفتها وتصير عرضة لاحداث الحركة وان الكريات الصغيرة النامية سواء كانت في النبات ام في الحيوان يصدر عنها غالباً حركة عظيمة

باب الرياضيات

اثبات النظرية الهندسية الواردة بقلم حضرة شفيق بك منصور في الجزء العاشر من مقتطف سنة ١٨٨٢ التي منطوقها



اذا كانت الزاويتان المتقابلتان في شكل رباعي قائمتين فنسبة القطر المار براسيهما الى القطر الآخر تساوي جيب احدي الزاويتين الآخرتين

اي انه في كل شكل رباعي مثل ا ب ج د الذي فيه كل من الزاويتين المتقابلتين ب ا د ب ج د قائمة يكون $\frac{ب د}{ج د} = \frac{ج ا}{ا د ج}$ (من بعد الرمز لجيب الزاوية بالرمز جا) ولاجل البرهان على هذه النظرية يقال انه بالنامل

الشكل وملاحظة ما نقرر في الهندسة العادية يرى ان الشكل الرباعي المعلوم وعلى هذا فنكون زاوية ج ب د = زاوية ج ا د ولكن من مثلث ا ج د ما على علم حساب المثلثات المستقيمة يحدث

ا ج : ج د :: ج ا : ا د ج : ج ا د :: ج ا : ج ا د
وكذا من مثلث ب ج د يحدث

ب د : ج د :: ا ج : ج ب د او ج ا د ج : ج ا د ج :: ج ا : ج ا د ج
الذين التناسيلين احدهما بالآخر يحدث

$\frac{ا ج}{ب د} = ج ا : ا د ج = ج ا : ب ج$ المكتملة لزاوية ا د ج وهو المطلوب

ادريس راغب

حل المسئلة الثانية الرياضية المدرجة في الجزء العاشر



ليكن ا ب الخط المفروض وارسم عليه قطعة الدائرة ك ب حتى تكون الزاوية المرسومة فيها تعدل الزاوية المفروضة ثم وقع المثلث داخل هذه القطعة. ثم لكي نعين راس المثلث على الخط ا ب بالنقطة ط ونستخرج ط ك اي الخط

الموصل ما بين الزاوية المفروضة ونصف الخط المفروض وهو يعدل الجذر المالي من نصف فضل
مجمع مربعي الخطين الآخرين على مضاعف مربع نصف الخط المفروض اي $\text{ط ك} =$
 $\frac{1}{2} (\text{ب ك}^2 + \text{ك}^2) - \text{ب ط}^2$ ثم نرسم ك ب فيكون ك ب المثلث المطلوب
نعمة شديد يافث

حل المسئلة الثالثة الرياضية المدرجة في الجزء العاشر

وهي المطلوب ايجاد قاعدة بها يعلم الباقي من قسمة اي عدد كان على ١٢ من غير اجراء عمل القسمة
الجواب يقسم العدد المفروض الى فصول ثلاثية من اليمين الى اليسار وتضرب ارقام كل فصل في
١ ١٠ ٩ على التوالي (اعني يضرب رقم الآحاد في واحد ورقم العشرات في ١٠ ورقم المئات في ٩)
ثم تجمع الاعداد الناتجة من حواصل ضرب الفصول المفردة الوضع بعضها على بعض والناتجة من
حواصل ضرب الفصول الزوجية الوضع بعضها على بعض وي طرح المجموع الثاني من الاول. فان كان
الباقي صفراً او ١٢ او مكرر ١٢ كان العدد المفروض قابلاً للقسمة على ١٢ والا كان باقي قسمته على ١٢
هو عين باقي قسمة الباقي المذكور على ١٢ واذا لم يمكن الطرح يضاف الى العدد الاصغر ١٢ ويكرر ١٢
حتى يمكن الطرح

فاذا اريد معرفة الباقي من قسمة هذا العدد ٢٢٢١٤٨٢٥ على ١٢ نقسمه الى فصول ثلاثية

ونجري العمل هكذا

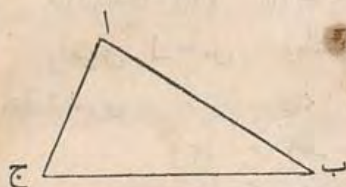
٢	٢	٢	١	٤	٨	٢	٥
١٠	١	٩	١٠	١	٩	١٠	١
٢				٤			٥
٢٠				١٠			٢٠
٢٢				١٨			٧٢
				٢٢			١٠٧

ثم نجمع حواصل ضرب الفصول المفردة الوضع على بعضها هكذا $١٠٧ = ٢٢ + ١٠٧$ ونطرح
من هذا المجموع حواصل ضرب الفصول الزوجية الوضع وحيث انه لا يوجد الا فصل زوجي وحاصل
ضرب ارقامه هو ٢٢ فنطرح ٢٢ من ١٢٠ يبقى ٩٨ ثم نقسم هذا الباقي على ١٢ فيخرج ٧ ويبقى ٧ فيكون
باقي قسمة العدد المفروض على ١٢ هو ٧ اي هو عين باقي قسمة ٩٨ على ١٢ محمد ادریس

المتنطف * وقد اردف هذا الحل صاحبة بهرمان عليه لم ندرجه لضيق المحل. وقد بعث اليها

ايضاً حل مسألة سعادة شفيق بك منصور ولكننا ادرجنا الحل الذي وصل اليه اولاً. ثم ورد علينا حل المسألتين الثانية والثالثة ايضاً بقلم سعادة شفيق بك منصور مع برهان القانون الغريب الشكل. وهذا سيذكر في الجزء القادم ان شاء الله

مسألة هندسية



المعلوم مثلث مثل ا ب ج وثلاث نقط ليست على استقامة واحدة مثل د ه و المطلوب رسم مثلث يساوي للمثلث المعلوم بحيث تكون اضلاعه الثلاث مارة بالنقط الثلاث المعلومه بالنناظر

و.

هـ.

ادريس راغب

الخطأ الواحد والخطان

من قلم جناب المعلم جرجس هام

لاستخراج المجهولات خلا ما تنطوي عليه الكتب الحسابية طريقة اخرى تُعرف بالخطأ الواحد وفي حل بعض المسائل اقرب من حساب الخطأين تحصيلاً واقل منه مشقة وبواسطتها يحل الحاسب كثيراً من المسائل حلاً حسابياً بدون ان يستعين بالاصول الجبرية. غير ان كلاً منهما يفتقر الى برهان جبري يبين صحته على ما ستقف عليه

فالخطأ الواحد يصح استعماله اذا كان العدد المطلوب ضلعاً او قسماً او اقساماً من عدد آخر معلوم. وببساطة ليكن ك الكمية المطلوبة و ب وج كميتين معلومتين فالمسائل التي يصح ان يستخدم الخطأ الواحد لحلها هي ما آلت الى مثل هذه المعادلة $ب ك = ج$

ثم لنفرض د قيمة ك المطلوب استخراجها بحيث لو ضربت في ب عدل الحاصل ج ولكن بعد الامتحان نجد ان $ب د لا تعدل ج$ بل $ج$ وعليه يكون لنا ما تقدم من المعادلتين

$$\frac{ب ك}{ج} = \frac{ب د}{ج}$$

$$ك = \frac{ب د}{ج} \times ج$$

ولا اشكال في ذلك ومنه نتبرهن صحة قاعدة الخط الواحد التي يقال في منطوقها : افرض
العدد المجهول ما شئت ونصرف فيه بحسب السؤال فالحاصل اقسام عليه العدد المعلوم واضرب
الخارج في المفروض فاكان فهو الجواب

اما حساب الخطابين فيحل المسائل التي يتركب فيها المجهول مع المعلوم تركيبها في المعادلة الآتية

$$ب ك + ج = د ك + هـ$$

$$٠ = هـ - ج + (ب - د) ك \quad (١)$$

ولنفرض $ك = س$ وبالتعويض عنها بقيمتها نرى انها لا تنفي بالفرض بل يحصل منها
معادلة اخرى

$$(٢) \quad (ب - د) س + ج = هـ - ح$$

بطرح (١) من (٢) يكون لنا $(ب - د) (س - ك) = ح - هـ$
لنفرض ايضا $ك = س$ ثم بالتعويض والطرح على نحو ما تقدم ينتج لنا

$$(ب - د) (س - ك) = ح - هـ$$

$$فلما اذا \quad (ب - د) (س - ك) = ح - هـ$$

$$(ب - د) (س - ك) = ح - هـ$$

$$(س - ك) = \frac{ح - هـ}{ب - د}$$

$$(س - ك) = \frac{ح - هـ}{ب - د}$$

$$بالجبر \quad ح س - ح ك = ح س - ح ك$$

$$ك = ح س - ح س$$

$$ح - ح$$

ومنه نتبرهن صحة قاعدة الخطابين المشهورة والتي هي افرض فرضين (س وس) بناء على ان
كلاً منهما هو الكمية المطلوبة ونصرف بهما كل على حدة بحسب السؤال واحفظ الخطابين (ح وح)
ثم اقسام فضل الحاصلين ح س وح س على فضل الخطابين فاكان فهو الجواب
هذا هو البرهان الجبري لكل من الخط الواحد والخطابين وارجو كل من وقف على البرهان
الهندسي للخطابين ان يتفنتا بؤولة الفضل

—xox—

ومن يطلب الاعلى من العيش لم ينزل حزينا على الدنيا رهين غيبتها
اذا شئت ان تحيا سعيدا فلا تكن على حالة الا رضيت بدونها

بعض ملاحظات في الحياة

لجناب الدكتور شبلي افندي شميل

(١) قابلية التهييج

من أهم مباحث الفيزيولوجيا العامة معرفة أعمال الكربة الحية لان جميع الانسجة المولدة منها الاجسام الحية مرجعها اليها . وأهم أعمال الكربة الحية قابليتها للتهييج فمعرفة نوااميس قابلية التهييج في اذا معرفة نوااميس الحياة

كل جسم حي وكل نسج كذلك متغير بالقوى التي من الخارج فكل قوة خارجية تغير حال الكربة الحية تحسب مهيجة لها

الكربة الحية موجودة على حال كياوي وطبيعي معاً فهي على حالة معلومة من الكربائية والحرارة والضغط والتركيب الكياوي فكل ما يعرض لها من الخارج ويغيرها عن احدى هذه الحالات يحسب مهيجاً لها . فجميع القوى التي من الخارج مهيجات والمهيجات كبرائية وكياوية وحرارية وميكانيكية وهي انما تنب قابلية الكربة الحية للتهييج لانها تغير تركيبها فكل المهيجات مغيرات للكربة وكل المغيرات مهيجات وعليه فالجسم الحي غير فاعل من نفسه الا ما ينعله في الاشياء التي من الخارج من قبيل ما تنعله في فيه . فهو لا يقدر ان يتحرك ذاتياً فلو فرض - وهذا الفرض ممنوع مقوله - ان جسماً من طبع واحد وضع في وسط ساكن لبقي ساكناً ولم يتحرك . فحركة الاجسام الحية منفعولية لا فاعلية

واعلم انه لا بد من شروط معلومة لحصول التهييج فالمهيجات اذا كانت بطيئة جداً وتدرجيجة فالجسم الحي يكاد لا يتهييج منها . مثال ذلك اذا اجريت مجرى كهربائياً على جسم حي وقويته شيئاً فشيئاً فلا يحصل عنه حركة في ذلك الجسم وهكذا اذا وضعت سائلاً حامضاً حامضاً قليل جداً على جلد ضفدع فيمكنك ان تزيد الحامض قليلاً قليلاً حتى يبلغ درجة شديدة من الحموضة بدون فعل منعكس عنه وقس على ذلك جميع المهيجات مها كانت

ولا تنفل الانسجة الا لفرق بين مهيجين : لنفرض مهيجاً (ب) مثلاً فاذا تبعه مهيج آخر (ب) مثله غير مفصول عنه بفترة فالتهييج الثاني لا تحصل عنه نتيجة . وهذا ما يحصل خاصة في الحس المعلوم فاننا لا ندرك الا فرق التهيجات وليس التهيجات نفسها فاننا اذا وضعنا اليد على مادة ولم نتحركها فلا تمضي بضع ثوان حتى نفقد فيها الشعور باللمس ولا نعود قادرين على الحكم بطبيعة المادة الملموسة فما تقدم لنا النتيجة الآتية وهي كل مغير للحالة مهيج لكنه لا يكون مهيجاً الا اذا صدم الانسجة صدمات مختلفة بين الشدة والخفة

(٢) حفظ القوة وكونها في الاجسام الحية

كل اهتزاز في العصب وكل عمل في الدماغ وكل انقباض في العضل ترافقه ظواهر طبيعية وكماوية في النسيج الذي يكون فيه العمل تجوز لنا الحاق النواميس الفيزيولوجية للاجسام الحية بالنواميس الطبيعية للحاد

لا يخفى ما قرره العلم من مذهب الحرارة الميكانيكي ومذهب حفظ القوة فعلى هذين المذهبين لا تضع قوة في الطبيعة فالحركة ليست سوى نوع من الحرارة فلا يوجد في الطبيعة الا تغيرات واستحالات في القوة فكيفية القوة المنتشرة في العالم لا تتغير ولا تتغير الا صورها فتظهر تارة على صفة حرارة وتارة حركة ومرة كهربائية واخرى تركيب او تحليل كياويين

فقوة الاجسام الحية اصلها كياوي اي انه يحصل في جوهر انسجتها تاكسد وتركيب وحلة ظواهر نتيجتها ليس توليد قوة بل اظهار قوة كامنة وهذه القوة تظهر بالحرارة والحركة وبين مقدار الحرارة المنتشرة والحركة الحاصلة نسبة شديدة بحيث انه كلما كثرت الحركة قل ظهور الحرارة وبالعكس كلما ظهرت الحرارة قلت الحركة

ونتيجة كل هذه التراكيب والتحليل الكماوية هي امتصاص الاكسجين وتوليد الحامض الكربونيك وهذا التبادل الغازي ضروري جداً لحياة الاجسام الحية لانه يلزم لها حرارة كافية لتقدر على مقاومة الاشياء التي من الخارج . فبامتصاص الاكسجين تحصل لها هذه القوة الضرورية ويلزم لها ايضاً ان تغرك ومن ثم ان تكون قادرة على تجميع قوى كياوية في انسجتها كافية لكي يحصل منها ظهور قوة عند اللزوم وهو كذلك فان فيها قوة متجمعة كامنة عظيمة جداً بحيث ان تنبيهاً خفيفاً جداً يجعل فيها حركة عظيمة لا نسبة بينها وبين السبب الخفيف كوقوع الغبار على العين مثلاً فان هذا السبب الخفيف قد يحدث جملة حركات مختلطة وطويلة كالدمع والغضب والخوف والحرب والاحتقار والام وغير ذلك . فلا نسبة بين هذا الانفعال العظيم وذاك التنبيه الخفيف لولا انه يوجد في الجسم الحي من القوى كمية وافرة متجمعة كامنة تظهر دفعة واحدة لسبب صغير . وذلك اشبه بما يحصل في صندوق بارود فانه ان اصابته شرارة يشتعل وتنبعث منه قوة تدك الحصون وتزلزل الجبال فلا نسبة بين هذه القوة الكبيرة وتلك الشرارة الصغيرة لولا ان البارود يحوي قوة عظيمة متجمعة في مواده فالاجسام الحية كغيرها لا تولد قوة وانما تظهر قوة كامنة فيها

—x—

حدث في كوستاريا (احدى حكومات اميركا الوسطى) زلزال هائل هدم اربع مدن ومات بسببها
جماهير عديدة

لون الطباشير المستحضر بقليل من سسكوي اكسيد الحديد وامرء من مخفل فهو المرجان الكاذب

فوائد زراعية لشهر نيسان

الحبوب

القمح لا يحتاج شيئاً في هذا الشهر إلا استئصال الأعشاب النامية فيما بينه إذا أمكن ذلك بدون استئصاله معها. وما قيل في القمح يقال في الشعير * الذرة تزرع في هذا الشهر ويجب زرعها صفوفاً بعيداً بعضها عن بعض بحيث يمكن حرثها واستئصال الأعشاب من بينها. وهي تخصب في الأرض مهما كان نوع النبات المزروع فيها في السنة السابقة بشرط أن تحرث جيداً. ولا بد من اختيار البذار من أجود الأنواع ومن السنايل (العرانيس) الكبيرة الملائمة. (انظر زراعة الذرة في الجزء الأول من هذه السنة) وما قيل في الذرة يقال في المحص

الجذور

البطاطا والشمندر قد زرعاً في السواحل في الشهر الماضي أو ما قبله إلا أنه يمكن زرعها الآن في الجبال ولا بد من أن تكون الأرض التي يزرعان فيها محمولة عميقة الحرثاة مزيلة بزل مختمر أو بدقيق العظام على نسبة مئة أقة لكل فدان

الأشجار

قد زرعت الأشجار في السواحل في كانون الثاني أو شباط إلا أنه يمكن زرعها الآن في الأماكن الباردة. ولم يزل الوقت مناسباً لنقلها وتدريبها في كل مكان. وإهم أعمال هذا الشهر تطيبب الأرض بالفلاحة وتطعيم الأشجار ويمكن تطعيمها كلها في هذا الشهر إلا التين فإن الأفضل أن يطعم في أول الخريف أو أواسطه بعد أن يجنى ثمره والخروب فإنه يطعم في أواخر نيسان أو أوائل أيار. ويجب ملاحظة قسمة الطعم ونزع كل ما سواها وتقصير الفرخ النابت منها كل مدة ثلاثاً يطول كثيراً وهو دقيق فنبعث به الرمح ونخلله. ولا يجوز زرع شيء من النبات بين الأشجار لأن جنائن الأشجار للأشجار لا للخضر والحبوب. وإذا كان الكرم قد زرع جديداً هذه السنة فلا يترك على الكرمة مئة الأفرخ واحد وتركز بجانبه عصاً أو نحوها ويربط بها. وتقتصر كل الفروخ التي يراد أن تحمل هذه السنة بحيث لا يبقى فوق العنقود إلا بعد الأورقان أو ثلاث

الخضر

الفائدة الكبرى من الخضر أنه يمكن تعاقبها على أرض واحدة فيزرع منها نوعان أو ثلاثة أو أكثر في السنة في أرض واحدة على التوالي. ويجب أن يصرف هم الزارع في هذا الفصل إلى ركسها وتخفيفها واستئصال الأعشاب من بينها والحشرات عنها

الازهار

كل النباتات التي تزرع لاجل ازهارها او لخصرة اوراقها قد زرعت في الشهر الماضي او تزرع في هذا الشهر. ولما كانت حرارة الشمس شديدة في بلادنا وجب ان تغطي الارض حول النباتات الصغيرة بقش يابس او بمجارة لكي لا ينفذ الكثير من حرارة الشمس اليها. واذا كان النبات لا يحتمل حرارة الشمس وجب ان ينقل الى الظل في اكثر النهار او يوضع ضمن بيوت من الزجاج تدهن بالكلس كما نطرش البيوت فلا ينفذها الا القليل من اشعة الشمس

المواشي

تطلق المواشي من الآن فصاعداً في المراعي او يجر لها النبات وتطعمه وهي مربوطة في مكان ظليل تحت شجرة او ما اشبه وهو افضل من اطلاقها في المراعي لتدوس الاعشاب وتعبث بها. واذا كانت تعمل عملاً فلا بد من علفها بعلف يابس كالقنب والشعير للخيول والجزء وبعض الحبوب للبقرة وعلى كل حال يوضع بقربها صندوق فيه ملح ناعم لكي تسف منه قدر ما تشاء. وما يجب الانتباه اليه ان لا ينقل الحبوب من العلف اليابس الى الرعي في المراعي دفعة واحدة بل بالتدريج. هذا بوجه العموم وما نذكره بوجه الخصوص ان تطلق الخنازير في الجنائن اذا كانت اشجارها كبيرة لترعى عشبها وتاكل بعض الحشرات المضرة منها. وان تسقى الخنازير كفايتها من الحليب وان يستخرج الحليب من ضرع الغنم التي قطعت حملاتها. ويعتني بدود الفز بحسب ما يبين في السنة الاولى من الفتطف

الحشرات وما شاكلها

تكثر الحشرات المضرة في هذه السنة من دود الربيع الى غيره فيجب ان نحارب بقوة. فتحجمع في الصباح قبل ما تنفرك وتمس او تحرق! واذا كانت بعيدة لا تصل اليد اليها تربط خرقه بطرف عصاً طويلة وتمس في زيت الكاز وتدهن بها الحشرات فتموت. واذا كانت قد نخرت الشجرة ودخلت في ساقها ويعرف ذلك من النشارة التي تكون خارجة منها فيجفر في الساق يسكن حشرة تكفي لاستخراج الدودة فتستخرج بصنارة او قطعة شريط عفاء. والمن يموت بماء التبغ فيغلى التبغ جيداً وتغط الاغصان التي عليها من في ماء اذا امكن ذلك والا فيوضع الماء في حنفية ويضخ بها على الاغصان المصابة بالمان. وما يكثر ضرره في هذا الشهر الغربان فانها تقتلع نبات الدرة فيجب منعها من دخول الحقول بان ينصب فيها شي لا تخافه

منافع الكهرباء

لكل عنصر نبأ يمتاز به فقد امتاز النصف الاخير من القرن الثامن عشر بالآلة البخارية والنصف الأول من التاسع عشر بالمراكب والمركبات النارية وسمتاز النصف الثاني منه على ما يظهر بالآلات الكهربائية التي نريد الآن ان نبسط الكلام فيها جملة . وامتياز النصف الثاني من هذا القرن بالآلات الكهربائية ليس لانها لم تكن موجودة في النصف الأول منه بل لانها لم تكن شائعة شيوعاً يجعل الناس يعتمدون عليها ويفتقرون اليها . فانه لو حدث في الارض حادث سنة ١٨٥٠ لاشى منها القوة الكهربائية وابطل كل آلتها لزال زال الحلم ولم يأسف الناس على فقدتها اما الآن فان توفقت الآلات الكهربائية يوماً واحداً يتوقف معها دولاب اكثر الاعمال ويبعث اكثر الناس في حيرة دونها حيرة الضب . ونحن في هذه البلاد لا نشعر بذلك كما يشعر اهالي اوربا واميركا لان الكهرباء قد دخلت في اكثر لوازم حياتهم ورفاهتهم كما سيأتي تفصيلاً

اما الكهرباء بنفسها الفاعلة في كل الآلات والادوات الكهربائية ففوة لا نعلم كنهها وقد اختلفت الآراء فيها ولكن لم نعلم ادلة قاطعة على اثبات واحد منها والارجح انها هي والمغناطيسية والنور والحرارة والجاذبية تنوعات لحركة دقائق المادة ولا يستحيل ان يكشف القانون الذي تنضم تحته . غير اننا وان كنا لا نعرف كنهها فلا نغبي علينا احكامها فيمكننا ان نوجد ما بالفرك والفعل الكيماوي كما نوجد الحرارة بالاحتكاك وان ننقلها على الاسلاك المعدنية كما ننقل البضائع على الجبال وان نعيمها في الصناديق كما نعي الامتعة ونكيلها كما نكيل القمح ونقدر ضغطها كما نقدر ضغط الماء ونحسب مقاومة الموصلات لها كما نحسب مقاومة الانابيب للماء الجاري فيها . وكما ان معرفة تركيب الماء غير ضرورية لمن يدير المبخنة به مثلاً فكذلك معرفة كنه الكهرباء غير ضرورية لمن يدير بها دولاب الاعمال . واذ قد تمهد ذلك نتقدم الى ذكر بعض منافعها بما يحتمل المقام من التفصيل

اول هذه المنافع استخدام الكهرباء لنقل الكلام من مكان الى آخر اما بالتلغراف او بالتليفون او غيرها من الآلات التي تستخدم لتبليغ المراد من مكان الى مكان آخر بعيد عنه

اما التلغراف فامر معروف عند كل مطالعي المتنطف ولا سيما اذا راجعوا ما كتبناه عنه في السنة الاولى والثانية . وكلهم يعلم لزومه لادارة الاعمال في كل الدنيا ولا تقتصر فوائده على نقل الاخبار الحية والسياسية والتجارية بل نعم نقل البضائع والبشر لان سكك الحديد لولاه لم يمكنها ان تعمل نصف ما تعمله الآن بلا خطر من مصادمتها بعضها لبعض . اما الآن فلا يقوم قطار منها حتى يرسل التلغراف امامه ليعلن بقيامه ويحذر غيره من القطر لكي لا يصطدم به

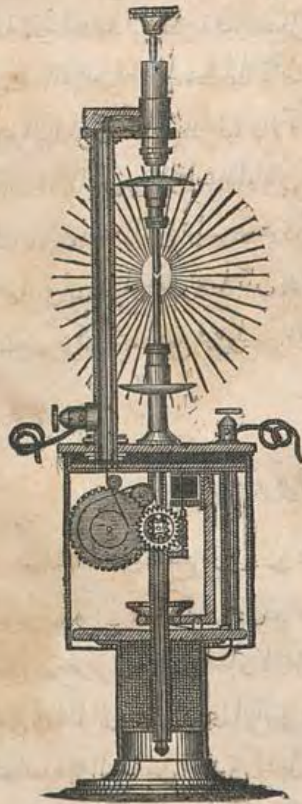
وقد كانت اسلاك التلغراف الممتدة في الدنيا منذ ست سنوات تسع مئة وثمانية وسبعين الف ميل وهي الآن لا تقل عن الف الف وثلاث مئة الف ميل وصار عمل بعضها عشر مرات ما كان منذ عشر سنوات. ولا نعلم كم يبلغ طولها قبل ان ينقضي هذا القرن ولا كم يصير فعلها ولكن لا يبعد ان يستغني الناس بالتلغراف عن البريد في كل مكان ويقتصر البريد على حمل الكتب والجرائد ونحوها من المطبوعات

وليس التلغراف باعجب من التلفون وان كان اكثر شيوعاً منه حتى الآن. وما من فرق بينهما سوى ان المتراسلين يستخدمان ثالثاً في التلغراف يبلغ احدهما اقوال الآخر ولا يستخدمان احداً في التلفون بل يتكلم احدهما على سماع من الآخر ولو كانت المسافة بينهما شاسعة. فالتلغراف بمثابة التبليغ بواسطة رسول والتلفون بواسطة النداء. وما من مانع يمنع التلفون عن ان ينازع التلغراف سلطنته ويقوم مقامه سوى ان الصوت لا يمتد به الآن الى اكثر من بضعة مئين من الاميال وربما لا ينازعه ابداً لانه كلما تقدم التلفون خطوة في طريق الكمال يتقدم التلغراف ايضاً والسابقون السابقون. الا انه يُقدَّر للتلفون الفوز على التلغراف من وجه آخر وهو انه يقوي الصوت بعد تناقله الى مكان بعيد حتى يُقدر على سماعه جم غفيرة في امكنة مختلفة في وقت واحد ولو كان المتكلم ضعيف الصوت. اي انه صار يمكن للخطيب الواحد ان يقيم في بيت ويخطب على جماهير كثيرة في مراتع مختلفة في وقت واحد وكل منهم يسمع صوته كما لو كان واقفاً بجانبه. اما اختراع التلفون وتركيبه فقد فصلناهما في السنة الثانية من المنتطف فليراجعها فيها

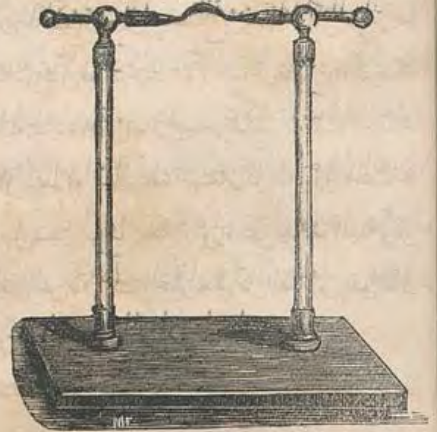
ويدخل في هذا الباب كل الآلات الكهربائية التي تنقل المراد من مكان الى آخر كالاجراس والمعلقات والموقنات ونحو ذلك مما يطول شرحه. فاذا اراد المقيم في منزل ان يدعو الخادم اليه لا يضطر الآن ان يخرج من غرفته وينادي به بل يضغط زرّاً صغيراً في جوار غرفته فيفسر الكهربية طائفة لأمه وتندق جرساً بجانب اذن الخادم وتوجه اليه عدد الغرفة التي فيها المندادي فيهرع اليه ويأبى طلبه. واذا اراد راصد الافلاك ان يقيد اوقات الرصد لا يضطر ان يترك منظره ويذهب بنفسه لتقيد الوقت بل يضغط بالمثل زرّاً متصلاً بالوقت (الخرونوغراف) وهو ناظر في المنظر فيقيد الوقت من نفسه. ومن انفع هذه الآلات الساعات التي تدبرها الكهربية فانها تكون متصلة بساعة كبيرة في احد المراصد الفلكية فتتحرك عقاربها او رقاصاتها بحسب ما تحرك ساعة المرصد وفي الوقت نفسه. ولو اردنا ان نوفي هذا الموضوع حقاً ونصف كل الآلات الدقيقة التي تحرك بالكهربية للزمن ان نضع في ذلك مجازاً كبيراً فنجتري بقولنا انه يمكن للانسان وهو مقيم في بيت ان يعمل اي عمل ميكانيكي اراده مما يمكن للبشر عمله وفي اي مكان اراد كما لو كان حاضراً في ذلك المكان وفي الوقت الذي تحرك فيه يده

لان الكهرباء تدور حول الارض كلها في نحو ثانية من الزمان فيمكن له ان يقيم في بيروت مثلاً ويكتبكم رجلاً في الاسكندرية ويدق جرساً في باريس ويكتب كتاباً في اثينا وينسف قلعة في بلاد الهند ويلعب على آلة موسيقية في رومية الى غير ذلك مما يطول شرحه وكل ذلك في ثانية من الزمان

ومن منافع الكهرباء تمويه المعادن بعضها ببيض كتمويه النحاس بالفضة والفضة بالذهب وتنجيس رسوم الصور المنقوشة في الخشب وتنجيس بعض المعادن ونحو ذلك مما لو فقدته البشرية لكانت خسارة جسيمة . وقد بينا ذلك بالنفصيل في السنة الرابعة . ولكن المنفعة الكبرى التي شرع الناس في اجتناء آثارها واستعم فوائدها اكثر الامصار في مستقبل غير بعيد هي المصابيح الكهربائية



الشكل ٢



الشكل ١

المصابيح الكهربائية على نوعين نوع قوسي ونوع لمبي فالأول يحصل نوره من مرور الكهرباء بين فلين من الكربون كما ترى في الشكل الأول . ونوع قوسياً لمشابهة هيبو بالنفوس كما ترى في الشكل . والثاني يحصل نوره من امرار الكهرباء على قضيب دقيق من الكربون او غيره من المواد التي تقاوم الكهرباء واحماؤه بها الى درجة اللهب . ومكتشف المصابيح القوسية هو السرفيفري داني اكتشفته سنة ١٨١٢ بطريريه

المشهورة ذات التي الزوج وكان طول قوس اللهب بين القطعتين المتصلتين بقطبي البطارية خمسة فراريط . ثم توالت الاختراعات والاكتشافات في البطاريات وغيرها من الآلات الكهربائية حتى شاعت هذه المصابيح وكثر استعمالها في المنائر والمرايح والمنازل والساحات الكبيرة . والشكل الثاني صورة واحد منها وفيه آلة الساعة لابقاء البعد واخذ اثنين قضيبين الكربون اللذين فيه ومن هذه المصابيح ما

نوره بمقدار نور مئة الف شمعة^(١) ولكن هذا نادر والمعاد ان يكون نور المصباح قدر نور ٨٠٠ شمعة وعلى الاكثر ٢٥٠٠ شمعة. ولا يخفى ان هذه المصابيح لا تناسب البيوت الصغيرة لشدة نورها الموجبة لكثرة نفقتها. ولكن المصباح اللهي يمكن جعله صغيراً بحيث لا يتجاوز جرمته مدخنة القنديل العادي ولا نوره نور مئة او مئتي شمعة ولا ثمة فرنكين او ثلاثة^(٢) وقد وصفنا هذا القنديل وصفاً وافياً وصورناه في الجزء الثاني عشر من السنة الرابعة فليراجع فيه. وقد شاع استعماله كثيراً في هذه الايام وربما لا يمضي زمن طويل حتى نراه ينير شوارع بيروت

ومن منافع الكهرباء ايضاً استخدامها لادارة الآلات او بالحري لنقل القوة من مكان الى آخر بالاسلاك المعدنية او ببطارية فور. ونقل القوة على هاتين الكيفيتين اقل نفقة من نقلها بحبال الشريط وانايب الماء والهواء المضغوط لقلة ما يضيع منها وهي متقلة. والآن قد كثرت الآلات التي تدور بالكهربائية المبعوث اليها من مكان لتولد فيه بالآلات الكهربائية المغنطيسية من مثل مركبات سكك الحديد ورافعات الاثقال ومطرقات المعادن. ويظن بعض رجال العلم ان الكهرباء ستغير كل احوال الصناعة وذلك بان تصير القوة تولد حيث يمكن توليدها على اسهل سبيل واقل نفقة ثم توزع على بيوت العملة وكل منهم يعمل في بيت او حانوته ما كان يعمل في المعمل او يستغنى عن الآلات البخارية في كل المعامل بقوة تأتي اليها من مركز كبير يجمع فيه وليس ذلك ببعيد الامكان ولا ببعيد الزمان على ما نرى

ترويق زيت البترول يوم

بلغنا انه كشف نبع من زيت البترول يوم (الكاكاز) بالاسكندرونه قرب شاطئ البحر في قضاء طرسوس ولكن زيتة كدر ثقيل وقد حاول بعض الاعيان ترويقه فلم يستطيعوا ولذلك بعثوا اليها يطلبون معرفة ترويقه. ولما كان ذلك الزيت مجهولاً في هذه البلاد وكانت الولايات المتحدة اشهر بلدان العالم في هذا الزيت وادري الناس في ترويقه لكثرة ما فيها منه وما يصدر منها الى جهات الارض اقتطفنا هذه النبتة من اصدق كتبها عساها ان نفي بالمرغوب

بروق زيت البترول يوم كما بروق الزيت الذي يستخرج من الفم الحجري. وذلك بان يوضع في كركات متينة جداً مصنوعة من حديد الصلب سمك حديد قعرها قيراطان ومع ذلك فلا يؤمن

(١) الشمعة المعتد على نورها في قياس النور هي شمعة يضاء ثلث ٢٤ درهماً ويذوب منها في الساعة ١٢٠ قمية

(٢) هذا ثمن القنديل نفسه لاثمن الآلة الكهربائية التي تولد الكهرباء وترسلها اليه فان هذه الآلة قد يكون

ثمنها مئات من الليرات ولكنها ترسل الكهرباء الى قناديل كثيرة في وقت واحد

انقسامها من حرارة النار التي تضرم تحنها وتستعمل المعامل الكبيرة ثماني عشرة كركمة من هذه الكركات نسع كل كركمة منها ألفاً وخمسة مئة جالون من الزيت. ثم تضرم تحنها. النار بحيث ترتفع حرارتها تدريجياً الى ٦٠٠° او ٨٠٠° بمقياس فارنهایت. فيتحول الزيت الذي فيها الى بخار ويخرج من رؤوسها في الانابيب التي تمتد منها مارة في الماء كما يشاهد في الانابيب التي يقطر فيها العرق او ماء الزهر او غيرها. ومتى مر البخار في هذه الانابيب يبرد فيتحول الى زيت وينصب الى اوعية تكون موضوعة له تحت افواه الانابيب. وعلى ما تقدم يقطر ما في الكركات في اربع وعشرين ساعة ويكون مقدار الزيت المقطر منها عشرة او اثني عشر في المئة فقط ما وضع فيها من الزيت الكدر الثقيل ومع ذلك فالزيت المقطر لا يزال ذا رائحة كريهة ولون ضارب الى الخضرة. هذا ويجب الاحتراس التام من ان يبرد الزيت كثيراً قبلما ينصب من الانبوبة لئلا يسد فيها فتتشق الكركة او تطاير. ولذلك يلتفت دائماً الى حرارته لينصب انصباباً متواصلاً

وبعد ما يقطر الزيت على ما تقدم يصب من الاوعية التي هو فيها في حياض اسطوانية يسع كل حوض منها ثلاثة آلاف جالون ويضاف اليه خمسة اوسنة في المئة من الحامض الكبريتيك (زيت الزاج) ويحرك الكل تحريكاً شديداً حتى يمتزج زيت الكاز بزيت الزاج امتزاجاً تاماً. ولا فرج يجر كونه بمركات توضع فيه وتحرك بالآلات. وبعد الامتزاج بترك المزيج بضع ساعات حتى يسكن فيتخذ زيت الزاج باكثر الاكدار التي تكون باقية في زيت الكاز ويركد بها في قعور الحياض. ثم تترج هذه الاكدار مع ما يخرجها من الزيت الذي في اسفل الحياض بحيث يات في اسفل الحياض ويترك الزيت الرائق الذي في اعاليها. الا ان هذا الزيت لا يزال محتاجاً الى ترويق فيصب عليه الماء النقي ويحرك الكل جيداً حتى يغسل الزيت وتلتصق اقذاره بالماء. ثم يترك فيركد الماء في الاسفل ويترج كما تترج زيت الزاج قبله. وبعد ذلك تصنع صفوة قوية من الصودا او البوتاسا (وربما اغنت صفوة الرماد عنها اذا كانت قوية جداً) وتصب على الزيت وتحرك ايضاً وتترج ويغسل الزيت بعدها بالماء ويترج الماء كما تقدم ويعاد الزيت حينئذ الى كركات اخرى ليقطر ثانية

هذه الكركات كالكركات الاولى حجماً وعدداً ويقطر الزيت فيها كما قطر اولاً فيخرج منها صافياً خفيفاً ثم يقفل تدريجياً فهذا هو الزيت التجاري الشائع استعماله وهو يشتمل على كل ما يكون ثقلاً النوعي تحت ٨٢° ويختلف مقداره بالنسبة الى ما يقطر منه فاحسن انواع الزيت يقطر منه في التقطيرة الثانية ٨٠° او ٩٠° في المئة ومنه ما لا يقطر منه اكثر من ٣٠ في المئة

واما ما يقطر ثانياً فيصلح للتزييت والآلات ولا يصلح للاضاءة الا اذا قسم اجزاء اجزاء وقطر كل جزء على حدة. واما استعماله للتزييت فيكون بمزجه بما يساويه من ذائب دهن الخنزير. وقد يستعمل

لتنظيف الصوف في المعامل الصوفية . واذا قطر الزيت الثقيل متفرقا اجزاء كما قد منا بوضع الباقي منه في حياض ويبرد اعظم تبريد فيتكاثف فيه جسم يسمى البارافين على شكل حراشف فضية لامعة وينقي بمعالجته بزيت الزاج والماء الساخن والفلويات كالصودا او البوتاسا على التعاقب . وهذا البارافين كثير الاستعمال في تزييت الآلات كبير المنفعة في وقايتها من الصدأ . واما ما يبقى بعد استخراج الزيت والبارافين فيطرح خارجا ولكن بعض المعامل يسترد الفلويات منه قبل طرحه .
واعلم ان زيت الاضاءة اذا وضع على وجه صفوة البوتاسا او الصودا في حياض قريبة النور ومكث فيها بضعة ايام فقد راحته تماما . واذا تعرض للنور عدم لونه على ما يقال

منافع الجراثيم المكر وسكوبية واضرارها

بقلم جناب اسكندر افندي بارودي ب.ع.

كان القدماء يقولون بالتولد الذاتي منذ زمان ارسطو ونسبوا ظهور الديدان في اللحم المنتنة اليه وليست هي سوى اجنة الذباب التي تضع بيوضها في تلك اللحم ولما قام فرانسكو رادي سنة ١٦٦٨ زعزع بامتحاناته وفحصه اركان الراي بالتولد الذاتي المذكور . فانه غطى اللحم بشباك الشريط الدقيق وراقبها فوجد ان الذباب كانت تبي باشتام الرائحة طالبة اياها ثم بين بالمراقبة والمشاهدة ان الديدان المذكورة ليست الا اجنة تخرج من بيض الذبان . ولم يزل هذا الامر موضوع ابحاث العلماء الاعلام الى زمننا هذا وقد جنوا من مناظراتهم واجتاثهم وشاهداتهم بالمكرسكوب اثمارا يلذ طلاب العلم الاطلاع عليها وقد بنوا على مشاهداتهم وامتحاناتهم من الحقائق ما هو عظيم الشأن وكثير النفع علما وعملا

ومن جملة كتاباتهم في ذلك ما تلاه حديثا هتشنسن في احدى الجمعيات العلمية . فانه قرأ جملة اوضح فيها علاقة المشاهدات المكرسكوبية وهذه الابحاث بالعلم وبين حقيقة امر الاختبار والتعفن حسبا توصل اليه العلماء في هذا العصر متخذين بعض انواع العفونة مثالا لايضاغ كيفية وجود الذوات الحية الصغيرة ونموها وتوالدها وقال ما ملخصه : ان اهم الكيفيات التي يظهر انها تؤثر في تلك الجراثيم الصغيرة هي الحرارة لان الدرجة اللازمة لها من الحرارة تختلف باختلاف انواعها فبعضها ينمو على درجة معينة من الحرارة والبعض الآخر يموت عند تلك الدرجة فالجراثيم التي يحصل منها الخل لا تحتل درجة اعلى من ١١٢ ف والتي يحصل منها الليبد لا تحتل الا درجة اعلى قليلا مما ذكر وجراثيم البيرا لا تحتل اكثر من ١٩٤ ف والجراثيم التي يحصل منها اللبن لا تعيش في حرارة اعلى من ٢٣٠ ف

اما العلامة تدل فوجد ان بعض منافع الشعير لا يزال الاختبار يظهر فيها ولو اُغليت ثلث ساعات او اربعاً اغلاء متواصلاً ولكن ينقطع ظهوره فيها اذا اُغليت بعض الدقائق فقط اغلاء منقطعاً كأن نُغلي دقيقة واحدة فقط كل اثنتي عشرة ساعة متتالية اربع مرات فيتوقف نموها وتكاثرها. ولذلك يظن انه لا يمكن اهلاك تلك الجراثيم ما لم ترتفع في درجات النمو الى حدٍ تفعل فيه الدرجات العليا من الحرارة ولو كانت مدة تعرضها لها قصيرة جداً ومتى كانت في حالة الكون ودناعة النمو لا يؤثر فيها الغليان ولو طال زمانه

اما البرد فيؤثر في الجراثيم ويختلف فعله باختلاف انواعها فان بعضها يموت اذا عرّضناه لدرجة من درجات التبريد وبعضها لا يموت بل يتحوّل الى حال يسمى بحالة الكون اي توقف الحياة عن الظهور الى ان توافها الاحوال فنظهر. فبينما ما مرّ انه يستعمل لتوقيف حياة الجراثيم طريقتان الاولى الحرارة والثانية البرودة وعلى هاتين الطريقتين يعمل في وقاية الاطعمة والاشربة من الفساد. اما الحرارة فلانها تبيد الجراثيم المفسدة فاذا امكن وقاية الجسم بعد احماؤه من دخول الجراثيم اليه يلبث مدة طويلة لا يجل فيه الفساد. واما البرد فلانه يبيد بعض الجراثيم ويجعل حياة البعض كامنة لا تبرز الى الوجود حتى ترتفع الحرارة الى ما يصلح لها ولذلك يحفظ الجسم بالتبريد من الفساد على ما تقدّم

والذي امعان النظر والتدقيق في امر الجراثيم يتبين انه ينتج منها للانسان نفع وضرر اما النفع فمن امثله تولد التترانات في طبقات النظرون وتحليل الانسجة الالوية الازوتية كما هو ظاهر في امر الساد وقد اشار العلامة ورتون حديثاً الى نوعين من الفطر ينتج عنها ذلك التحليل في المواد التروجينية وقد تبين من فحصه ان انفلات المواد التروجينية صادر عنها. ومن جملة ما ينتفع به الانسان ايضاً تولد الخمر واليبرا والحل التي تخمر حسب ما قال العلامة باستور من فعل الجراثيم التي تدخل الى عصير العنب وتنمو فيه وتولد الكحول على انواعه

واما الضرر الحاصل عن الجراثيم المذكورة فمن امثله ظهور بعض انواع العفونة في تولد النظرون ويقول الاكثرون ان تلك الانواع تضر من حيثة امتصاصها الاكسيجين فيتحوّل عن الفطر المكون النظرون الى العفن. وقال بعضهم ايضاً ان الجراثيم الحية المولدة المخبور والحوامض تكثر وترداد وتجاوز درجة النفع الى الضرر فلا بد من توقيف نموها وتوالدها هرباً من ذلك

ومن امثلة الضرر الحاصل من الجراثيم الحية الميكروسكوبية ايضاً دخولها الى دود الفز واهلاكها اياها وهو من الضربات الشديدة. وعندما كان هذا المرض يفتك في دود الفز في فرنسا اخذ باستور على نفسه الفحص والتدقيق للوقوف على حقيقة امر ذلك المرض الذي كانت الخسائر منه عظيمة جداً (لان دخل الحبر السنوي هبط به من ٥٢ مليوناً من الليرات الانكليزية الى ثمانية ملايين منها وذلك

مدة اثنتي عشرة سنة). فوجد انه ناجم عن دخول بعض الجراثيم الحية الميكروسكوبية الى باطن الدود فتتمو فيها بسرعة عظيمة وتغل في وظائف حياتها فعلم المضر

ومن امثلة ذلك ايضا ما تحقنه باستور من امر هيضة الدجاج والبرية الخبيثة فانه تتبع آثار الجراثيم التي تنتج هيضة الدجاج عنها وحللم اودرس طبائعا واحوال حياتها وكيفية نموها بالنسبة الى اكسين الهواء الكروي وكيفية التلقيح بها واكد ان المرض ناتج عن تلك الذوات الحية. واما البرية الخبيثة فقد التحقت الى فعل الجراثيم الحية اما التلقيح بها فكان من الامور الصعبة في بادئ الامر واما الآن فقد عثروا على الطريقة التي يتمكنون من التطعيم بها وهي ان تحتفظ الجراثيم على درجة ٤٣ أو ٤٢ س وهي قريبة الى درجة الحرارة التي تظهر فيها حياتها (٤٥ س) وعند تلك الدرجة تنمو وتولد بسرعة عظيمة ولكنها لا تلبث كذلك حتى تاخذ قوة الحياة تنافس فيها بالتدريج وبعد مضي ثمان ساعات من بداءة نموها لا يعود التلقيح بها نافعا واما الماخوذ في اثناء الثماني الساعات فيصح التطعيم به ويظهر عنه المرض المائل

وفي امر هذه الجراثيم مرحلة عظيمة للناس فان درجة الحرارة التي تنمو فيها هي غير الدرجة التي يعيش فيها الانسان والحيوانات الناجنة ولولا ذلك لكانت من اعظم الضربات على الجنس البشري ومن الجراثيم المضرة ايضا جراثيم الحمرة التي هي من الامراض الفتاكة في القطعان ولا سيما في فرنسا وكانوا سابقا يحسبونها من البثرات الخبيثة واما الآن فيعتبرونها مرضا مستقلا بنفسه ناجما عن فعل بعض الجراثيم الميكروسكوبية وقد طعموا بلقاحها ونجوا

وما يلحق بالاضرار ايضا التسمم بلقاح الكلب والعلامة كالتيبر فضل عظيم في فحص هذا اللقاح وتجربة العمل به وقد ظهر من امتحاناته وامتحانات غيره ان ادخال لقاح الكلب الى اوردة الغنم يخفف فعل سم المرض فيها اذا تعرضت للاصابة به. وهذه الحقيقة صارت مقبولة الآن واما تعيين المدة التي يستمر فيها فعل التطعيم وامكانية العمل به في الانسان فلا يزالان تحت الفحص والتحقيق وقد كشف العلم ايضا عن كثير من الجراثيم الميكروسكوبية المولدة للعلل والمسببة للاسقام ولا يزال العلماء يتنبعون تحقيق امر الامراض المعدية وقد الحقوا بعضها بالجراثيم وبالمولود الوقوف على حقيقة امر البقية في زمن قريب

هذا ولا يبرح الميكروسكوب يبين من المكتومات غرائب ومن المتواريات عن اعيننا عجائب ولا يزال العلماء يتسابقون اليه للاطلاع على اعماق الطبيعة واسرارها لعلهم يتمكنون من معرفة ابواب المنافع فيسعي العالم وراءهم فيها واسباب الاضرار فيدفعونها ويهربون منها. فلا شك ان فخر الزمان ليس الا بابنائهم وما فخرهم الا بسعيهم واجتهادهم

باب المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم ونشجدةً للأذهان . ولكنَّ العهد في ما يدرج فيه على اصحابه فنحن براءاً منه كله . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المنتطف ونراعي في الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فهناظر ك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيماً كان المعترف باغلاطه اعظم (٣) خير الكلام ما قل ودل . فالملات الوافية مع الامجاز تستغار على المطولة

بنات سورية

حضرة منشي المنتطف الفاضلين

اذا بحثنا عن معاملة الاولين للمرأة وجدنا انهم كانوا يستعبدونها ويحطون شأنها ولا يعتبرونها اكثر من جارية وانهم حطوا قيمتها في الهيئة الاجتماعية وحرموها التمتع بلذة الحرية . فالتزمت حينئذ ان تمثل لنا امر الرجل حسنة كانت او رديئة اذ قالوا ان احسن صفات المرأة الانكسار وانها لم تخلق الا لترضي الرجل (انني لاني وجوب خضوع المرأة لرجلها لان كل امرأة فاضلة لا تقاوم هذا المبدأ الاساسي الذي وضعه الله) حتى زعم بعضهم انه لا مسؤولية عليها من جهة الخطأ او الصواب الذي يحصل من خضوعها لامر سيدها . فخالقوا نص القول الالهي "ان النفس التي تخطئ هي تموت" وانتشرت مبادئهم وعمت اجيالهم فصارت غريزية في عقول خلفائهم . حتى انه يوجد الآن كثيرون من الذين اذا ارادوا لفظ كلمة امرأة يجلبون قدر من حصر وحيما يدعونها لا يذكرون اسمها بل (ولك) فتعرف انها هي المدعوة وتختصر لانتم الخدمة المأمورة بها . وقس على ذلك اموراً كثيرة لا اذكرها خوفاً من ان تخدش اذهان اصحاب الذوق السليم . فذات المرأة الى الدرجة القصوى واليت الرق حتى عدت ما وهبها اياه الله من الفطنة والنهم واستولت عليها الغباوة والجهل عوضاً عن ان تكون عضواً عاملاً في تشييد اركان الهيئة الاجتماعية وقوة فعالة في رفع عمار النorden . فاي عاقل عند الثقات الى هذه الحقائق لا يحكم بان الرجل كان العائق العظيم لتقدم المرأة وسبب انحطاطها ويلومها اذا الفت الذل والخمول

هذا ومن المقرر ان ليس جميع اهل هذا العصر نبذوا عنهم الآراء التي ورثوها من اسلافهم (لا بارك الله فيها) بل ان بعضهم لا يزالون متمسكين بعري تلك الاوهام يستعظون اقل شهادة على غباوة المرأة ويحكمون بعدم اهلية بنات سورية للقيام بانتمام ما يأول لترقيتهن في الهيئة الاجتماعية . ولسوء الحظ ان جناب الدكتور سليم موصلي باعتراضه ولا وثانياً على صاحبة المقالات في المنتطف قد زاد اعتقادهم الفاسد

رسوخاً في اذهانهم كما ينكران المرأة عضو من الهيئة الاجتماعية حسب احسن مبادئ المتأخرين الصحيحة واستعظم على الكاتبة كتابتها. فاني اود لو زال ما قد رسخ في افكاره من عدم تصديقه باستطاعة احدى بنات الشرق (قلت هذا لانه قال في رده الاول "ان نفي ذلك النظم عن بنات سورية اولى من اثباته لمن وارجح في القول") على المباشرة بامور طفيفة بدت لها للحث على النهوض وصعود سلم الارتفاع التي لا يعجز كثيرات منهن عن اتمامها. وليذكر ان الله سبحانه وتعالى لم يخلق لفرقة من البشر عقولاً اسمى وارفح مما منع غيرها غير ان الوسائط والممارسة سببت الفرق بينهم مؤخراً. فاذ قد منحنا العناية متأخراً من الوسائط حفظاً فلماذا يستغرب شروغنا بالممارسة

وقد قال جنابه "لا انكر ان طريقهم لا يخلو من الصعوبات ولكن الموانع ليست على ما ارى بندر ما يتصورنها" فليتة يخبرني كم هم الذين يعارضون ويصدون طريقنا من اهل الوطن وكم هم الذين لا يعارضون. فاذا ترجمت الفئة الثانية او بالحري تساوت الفئتان فاني اخضع لما حكم به. ولا يلتزم ان يقر بان الموانع تزيد عما تتصورها

اما حفظ الامضاء فله اسباب كثيرة منها ما ذكر آنفاً ومنها ما قد بينته صاحبة المقالات المعترض عليها. لا اقول ان كثرة امر وجوبي ولكن لا يحق الاعتراض عليه الا حين مساواة النساء والرجال بما تقتضيه حقوق العدالة والانسانية

فارجو من جناب الدكر المشار اليه ان يقتنع مع من يذهب مذهبه ان تلك اليد التي شرحها يد اثوية ولا يستصعب صعوبة الاقرار بسوء تشرحيواذ ليس في ذلك شيء من العار. واختم كلامي بتقديم الشكر لحضرتي على النصائح التي اهدانا اياها في اول هذا العام وباحبذا لو خلت من مرارة التوبيخ والمامل ان يراجع افكاره فيتوصل الى "معرفة الحقائق" فما اجل الاسم اذا اشتق من فعله احدى اعضاء جمعية باكورة سورية

كشف الغطاء عما في كلام الممكن من الخطأ

من ألف فقد استهدف فان احسن استعمال اليد الابواب وان اساء رشح بسهام الملام والعناب. اقترح البارغان محرراً المتكطف على اهل الادب والفضل ان يوضحوا طريقة تسهيل الجمع بين لغة التكلم والكتابة فانبرى لذلك احد الادباء ذوي النجابة فاصاب المرمى وحل المعنى فصفت له الادباء اعجاباً شان من قال صواباً فبادر لمعارضته فاضل قد قرأ العربية على اكبر ائمتها ودانت له العلوم القديمة والحديثة واخذ بازمتها واراد ان ينبه الافكار لمسئلة كنت عنها في هجود فنقدتها الجمعية الادبية بعين البصيرة والروية فانجلي عنها الغبار واتضح للناس رتبة صاحبها في المضمار. فتصدى ثانياً وزعم انه انتقد

على الجمعية الموما إليها في ثمانية أمور تنطوي عليها تلك الرسالة فبادرت للرد عليها بما اثبتوه في تلك المقالة وإن جعلني من قصروا درسهم على اللغة العربية والفنون الادبية ولم ينهيا لم البحث في فلسفة اللغات ولا الوقوف على العلوم الحديثة العصرية اذ لم يتوقع الملامة الا منهم ولا ان يصدر خلاف قوله الا عنهم وها انا اذكر عبارته متبعاً لها بما يظهر لي فيها من الرد والنقد

قال الفاضل الممكن. الاول فضل العرب والعربية وهذا لا انازعها فيه ولم انكره عليها ولا انكره وهو ليس من المناظرة بشي *

اقول ان الجمعية قد ذكرت ذلك تهيداً لا لبراد الادلة التي اوردتها وقد صرحت بذلك ولا يخفى ان ما يذكر تهيداً يجب ان لا يكون متنازعاً فيه ولو كان متنازعاً فيه لا يسوغ جملة تهيداً فاستشعاره توهم الجمعية انكاره ومنازعته فيه إما ذهول عن معنى التهيد او مواربة محضة. وإما ما زعمته من انه ليس من المناظرة بشي * فهو مكابرة اذ لذلك مدخل عظيم في هذا البحث ولولا ثبوت فضل العرب والعربية لم ينازعه فيما رآه من استبدالها باللغة العامية بل لم تانف نفوسهم باستبدالها بمثل لغة الجراكسة او الانرؤط على ان هذا النوع مذكور في فن المناظرة ويسمى تنوير السند والله دره من ادب يب يعترض على ذكر ما تبني عليه الادلة !

قال الفاضل الممكن. الثاني ان العلماء قد الفوا في اللغة العربية مؤلفات تباري النجوم عدداً والنوا بها ايضاً في العلوم والصنائع والفنون ما يحير الافكار وهذا لا انازعها فيه ايضاً
اقول ان الجواب السابق هو الجواب عن هذا بعينه الا ان هنا شيئاً آخر وهو انه وان لم ينازع فيه ظاهراً فقد نازع فيه باطناً لان الطريقة التي اختارها تؤدي الى محو تلك الكتب بالكية لان ترجمتها الى اللغة العامية ابعد منا لاً من النجوم وذلك يدل على منازعته في ذلك بالمفهوم

قال الفاضل الممكن. الثالث ان عدم فهم العامة للكتب العلمية ليس ناتجاً عن عدم فهم مفرداتها وهو رد على قولي كثيراً ما كتبت اقرا كتبنا على بعض اهل الصناعة فلا يفهمونها جيداً الخ ما ذكره
اقول ان ما زعمته من انه لم يقيد الكتب بالعلمية خطأ صريح فانه قد ذكر في مقالته الاولى ما صورته "وقد فات جنابه اي جناب البارع اليازجي ان العامة وان فهموا كتب السير لا يلزم عنه انهم يفهمون كتب العلم" وقد صرح بذلك في مواضع متعددة ولعله ذهل عن عبارته السابقة. واما قوله "اني اسأل حضرة الجمعية الادبية وكل المنصفين ما قولكم لو كتبنا كتاباً في الدباغة بلغة العامة الخ" فالجواب عنه انما يلزم بعد اثباته ضبط قواعد اللغة العامية وسهولة الكتابة بها والقراءة وهو من المسائل المتنازع فيها وعليه (ان شاء) ان يؤلف بلغة العامة كتاباً في الدباغة ويختبر اهلها ليتضح الامر
قال الفاضل الممكن. الرابع اني لم اترو في مقالة الخليل الخ....

اقول اما المجل الذي لم يترو فيه فهو قول الخليل والذي ارنيتيه في ذلك ان الحائل بين اللغة والمفهوم ليس من قبل اللغة وانما هو من قبل المستعملين لها على الأكثر الى ان يقول وقد سئل بعضهم ما البلاغة فقال هي ما فهمت العامة ورضيت به الخاصة فان هذه العبارة تشير الى وجوب اجتناب الكلمات التي تكون غريبة بالنسبة للعوام في الكتب التي تتعلق الغرض بافادتهم ايضاً فلو تروى في ذلك لما طلب عامياً بفهم قصائد الجاهلية اذ هي مشتملة على كلمات غريبة على كثير من خواص عصرنا فضلاً عن العوام ولاظهر ان عدم التروى في ذلك ناشئ عن شغل شاغل ومعاذ الله ان تنسب الجمعية الادبية اضعف الفهم فاضلاً درس العربية على اشهر ايمانها وحصل العلوم القديمة والحديثة. واما كونه لم يطلب الا واحداً من الذين لم يدرسوا اللغة جيداً لهم قصيدة من قصائد الجاهلية وتفسير معنى كل كلمة منها ومفاد كل عبارة فهو مسلم الا ان ذلك لا يفيد شيئاً لان اللغة من العلوم الثقلية التي لا يوقف على مسائلها الا بموقف من كتاب او معلم ولا مجال للعقل في معرفتها ولا يخفى ان من لم يدرس اللغة جيداً فهو عامي بالنسبة لما لم يدرسه فلا غبار حيثئذ على عبارة الجمعية الادبية

قال الفاضل الممكن. الخامس تحديد الفصاحة والاستشهاد بقصيدة الصفي الحلي وما نقله المنتطف الخ اقول قال في تلخيص المفتاح وهو اشهر كتاب في علم البيان "الفصاحة يوصف بها المفرد والكلام والمتكلم والبلاغة يوصف بها الاخيران فقط فالفصاحة في المفرد خلوصه من تنافر الحروف والغرابية ومخالفة التباس فالنفاخر نحو غداؤه مستشررات الى العلا والغرابية نحو وفاحاً ومرسناً مسرجاً اي كالسيف السرجي في الدقة والاستواء او كالسراج في البريق والمخالفة نحو الحمد لله العلي الاجل. قيل ومن الكراهة في السمع نحو كرم الجريش وفيه نظر. وفي الكلام خلوصه من ضعف التاليف وتنافر الكلمات والتعقيد مع فصاحتها" فهذه العبارة صريحة في ان علماء البيان يقولون بان استعمال الكلمات العربية الغريبة منافي للفصاحة لعدم استفادة السامع منها. وحيث ان الغرابية امر نسبي لانه قد يكون الشيء غريباً بالنسبة لنوم او شخص دون قوم وشخص آخر فاذا استعملت الكلمات العربية الغريبة في مخاطبة من لا يفهمها لم تكن فصيحية واذا استعملت في مخاطبة من يفهمها كانت فصيحية فبطل قوله ولا اظن احداً من علماء البيان يقول به. وهذه العبارة ايضاً صريحة في ان لغة العامة غير فصيحية عند علماء البيان لمخالفتها التباس اعظم لمخالفة وان شك في شيء من ذلك فليرجع الى هذا الكتاب وشروحه. واما ما زعمه من ان عبارة الصفي تشفع عن وجوب الاعتماد على اللغة الشائعة في عصره فهو باطل لان الصفي الحلي كان معاصراً للعلامة ابن خلدون وقد قال ابن خلدون "ان ملكة اللسان الحضري لهذا العهد قد ذهبت وفسدت ولغة اهل الجيل كلهم مغايرة للغة مضر التي نزل بها القرآن" مع ان الصفي الحلي لم يؤلف الا بلغة مضر كما تشهد بذلك تأليفه فلو كان رايه راي الفاضل الممكن لآلف باللغة الشائعة في عصره وحسبنا دليلاً على مهارته

في العربية ما في هذه العبارة من الضارب كما لا يخفى على مَنْ قرأ العربية على اصغرائها !
قال الفاضل الممكن . السادس اغضاء الطرف عن قولي ان العربية مجموع لغات العرب كأنه
لا يحتمل البحث الخ

اقول هذا من العجائب والغرائب فان الجمعية الادبية وان تغاضت عنه لاختلاف العلماء في
ذلك فقد سلمته جدلاً واثبتت على فرض تسليمه ان ذلك لا يفيد المعارض شيئاً لعدم وجود الحامل على
ذلك وعدم توفر الدواعي . لان لغات العرب المختلفة انما جمعها باعث ديني وسياسي ان ثبت انها مجمعة
من عدة لغات واما لغة العامة فلم يوجد لجمعها ذلك الباعث اذ الحلبي لا يرى ما يوجب ترجيح لغة
الشامي عليه فضلاً عن العراقي مثلاً ولا يرى ايضاً ما يوجب مزج لغته التي ارتضعها مع لسان الصبا بلغة
غيره بخلاف ما لو طلب منه استبدالها باللغة المضربة التي يعتقد انها اشرف اللغات وانها من اسباب
سعادته فانه لا يتاخر عن ذلك ان امكنه ولو باجتهاد نفس او بذل مال فضلاً عما اذا رأى ذلك
متيسراً سهلاً الحصول فقد وضح ان الجمعية اثبتت مدعاها على فرض ثبوت ان لغة العرب المستعملة
مجموع لغات

قال الفاضل الممكن . السابع ان في العربية كتباً لا تحصى في كل العلوم والفنون الخ
اقول من طالع كتب موضوعات العلوم المؤلفة باللغة العربية يرى ان اصحابها قد قسموا العلوم
تقسماً عقلياً دائراً بين النفي والاثبات فاما من قضية او قضايا استخرجت قديماً او حديثاً الا وهي داخله في
موضوع فن من الفنون التي ذكروها في التقسيم ولولا ضيق المقام وخروجنا عن موضوع المناظرة كما
اعتذر حضرة الممكن لاوردت ذلك . وحيث ان الجمعية الادبية ذكرت في مقالها ما صورتها "ونحن لاننكر
ان الزيادات التي زادوها (اي العلماء المتأخرون) هي زيادات مهمة يضطر الى معرفتها اولو الهمة وطريق
الوصول الى ذلك يكون بترجمتها الى اللغة الاصلية المضبوطة القواعد بالانفاظ المانوسة الاستعمال
التي ترضيها الخاصة وتألفها العامة" فمن العجب العجائب قوله "ولكن اسالكم سؤالاً واحداً وهو ألا تعلم
دولة مصر رافعة منار اللغة العربية ورجالها الفخام وعلمائها العظام قدر الكتب العربية العلمية والصناعية
والزراعية فعلى م اعلمت بترجمة الكتب العلمية والصناعية والزراعية من اللغة الافرنسية وتجهت مشقة
الترجمة والتنقيح ونفقاتها الطائلة" . واطن ان هذا السؤال ناشئ عن عدم مطالعته عبارة الجمعية لشغل
شاغل على ان ما تشعره عبارته بوجوب ان لا يبحث في هذا العصر عن شيء من كتب متقدمي الاسلاف
وترجمتها والامر يعكس ذلك واطن ان حضرة موسيو تيارس واكثر علماء فرانسوا ليسوا على فكره
قال الفاضل الممكن . الثامن ان دعواي بانه يمكن نقل الكتب التي لا يستغنى عنها الى لغة العامة
سهولة هي دعوى باطلة والدليل على ذلك كما عرفت

اقول لم افهم محصل هذه العبارة ولعله اراد ان الجمعية لم تشر الى الدليل والحال انهم ذكروا ان لغة العامة يصعب فهم ما يكتب بها اذا كتب على الوجه الذي ينطق به فهي اشبه ما يكون بلغة الجراكسة وحيث انه قد نقل ان ملكة اللسان الحضري قد ذهبت وفسدت منذ حين من الدهر فليته لو نقل عن احد من العلماء منذ فسادها الى الآن مشاركتة في استعمال اللغة العامية بدل اللغة المضربة في الكتابة والتأليف. ولعل هذا الفكر الشريف موهبة خص بها حضرة الممكن وذلك فضل الله يؤتيه من يشاء او اما تأسفه على عدم ولادته في جبال النصيرية لتكون له ملكة بعربية مضر بلا تعب ولا نصب فهذا لم يوجد في مقالة الجمعية ما يوجب ذكره وكان الاثني به ان يتأسف على اضاعته اوقاته في درس اللغة العربية وكونه بالامس كان يقرأ كتاباً قديماً فاعياه التعب قبل ان ادرك مراده لا لغرابه الموضوع فانه (نفع الله به) مبتذل عنده بل لغرابه عبارة الكتاب وهنا ناخذ من عنان القلم راجين منه الصغ فانه من مقتضى الكرام

ح ح

نجاح الامة العربية في لغتها الاصلية

ليس مضار هذه المناظرة للوطني الصفي سوى معرض آراء ومظهر امانتي فذر كلاً بيدي ما يرى ولا تبد عذلاً او تشك ملاً ولا ترج في غير هذا النزاع غير اختلاف وخلاف وان رأياً باطلاً لمخلص غير بعرضه على ذويه فنبطل برهانه ونبرهن بطلانه لخير في خدمة الحقيقة من القول الفصل يطويه صدر الحكيم فيقول ان هذا الأملعب صبيان ومسرح فتيان فلا اسرح فيه لراي ناقه ولا جملاً ولا اخط على القرطاس سطرأ فلن يثمر القول عملاً

فانا لا ارجي صاحبنا الممكن بظن السوء ولا امسه بائمل الملام ولا استطلع الخفيات او استكشف النيات بل اكمل ذلك لعلام الغيوب وفاحص القلوب واخذ بالشهادة والمعلنات. وانا نحن معاشر الشرقيين في عصر حرية يدعونا لغرس غصونها في اراضي الود وسقيها بماء الخلوص وانضاجها بشمس العلم الذي نغمر بان هذه الصحيفة الوضاء اصبحت مطلع انواره ومجلس اسراره. ولعلم بان هذا الحوار معرض غواني الحقائق فليس يغنينا فيه التكلم عن الكل. ولن تنفق لنا مصنعات الحشو والتزويق. اما بعد فهذا نقض ما رأيت من راي جناب الممكن المحترم استعطفة الاغضاء عن الرد في منبأه ولا استنكف منه صحة التند في معناه فاقول. اذا راعينا في مناظرتنا قانون البحث لزمنا العود الى نفس الموضوع والنظر في ادلة منظرنا ونقضنا حتى اذا تاتي لنا ذلك استغنيانا عن ذكر بعض الصعوبات التي اتى بها بعض مناظريه. فدعوى جناب الممكن بافضلية تهذيب لغة العامة والاعتماد عليها ايدها بدليلين (١) عدم فهم العامة

الكتب العلمية المكتوبة باللغة الفصحى (٢) الاستشهاد على امكان هذا التغير بتغيير بعض الالام لغاتهم. فرد على الاول ان عدم فهم العامة هذه الكتب ليس ناتجاً من ذات اللغة بل من نقص اسلوب التأليف فاعتمدنا مع كثيرين من ساداتنا ذوي الخير والاطلاع من عرب وعجم انه اذا احكم في كتبنا العلمية والناعية هذا الاسلوب بانتقاء المتناول من الالفاظ واستعمال المانوس من التعبير واجادة التقسيم والتفصيل والبسط والايضاح وروعي في المطالعة درجة الاستعداد لقبول الفن المطلوب لم يبق وجه للشكاية والالام. وهذا مخالف لمن قال بان مطالعة الفن لا تتوقف على فهم المفردات بل على امور نظرية يلقاها من وحي الاستاذ. وذلك لا يمكن بسط تلك الامور النظرية في المؤلف وهذا مقتضى حسن التأليف على ما اخبرنا من كتب الاخرى فوق شهادة المتتطف وما يظهر من مؤلفات عربية وضعت حديثاً كالدروس الاولى في الفلسفة الطبيعية) وما نشهد به مقالات المتتطف العلمية الغراء. فالراجح عند الكثيرين انه لو اخذ ارباب الفضل باحكام التأليف من اجادة ترتيب الابحاث الطبيعي من وضع الحدود والمقدمات والاصطلاحات وتنسيق التبويب وحل المشكل وايضاح العويص وبسط العبارة الى غير ذلك بحيث يرحم الكاتب الطالب لما بقيت حاجة لشرح الاستاذ الا قليلاً حتى يمكن لمجهد القراءة تعلم كثير من الفنون الادبية والعلمية وغيرها اذا عند النفس وامضى العزيمة ولزم الثبات واخذ بالتفصيل بسائر الاسباب. فاذا توفرت شروط التأليف للدارس امكنه تعلم ما يحتاج من قانون اللغة ومطالعة العلوم تدريجاً من الحساب مثلاً الى الجبر الى الهندسة وما يتبعها. وكتب اصول الهندسة اقطع دليل لنا على قضيتنا هذه واسطع برهان. فنع انما (اي الهندسة) من اسمي الفنون العقلية واشدها اضناء للذهن واعياء للدماغ لطول القياسات وكثرة الاسنادات لا يتوقف في ادراك قضايها على موقف لاتزام التأليف فيها الاسلوب الطبيعي الضروري السابق الذكر. فسمو الفن بمجد ذاتي ليس مسبباً عن اللغة بل انها كثيراً ما يستعان بها على تدليل صعب وحل مشكلات

واما انكار جناب الممكن على الجمعية الادبية وشارح المصباح تحديد الفصاحة والبلاغة وريقة في صادقة اهل البيان على (ان الكلمات الغربية منافية للفصاحة بالنسبة اليها وان كانت فصحية بالنسبة الى اهل ذلك الزمان) فجيبة عنها (١) بان هذا التحديد الذي نقله المتتطف مجمع عليه فيما تعلم جمهور البيانين ومنهم (شارح المصباح) اشهرهم وابن الاثير امام فن الانشاء. (٢) ان القول في تلك الكلمات الغربية اثبتة موضعاً هذا العلامة العلم في المثل السائر وهاك منه بعض ما جاء تأييداً للضئتين نفال في فصل لتحديد الفصاحة والبلاغة ما نصه: "الكلام الفصح هو الظاهر البين وهو ان تكون لفاظه مفهومة لا يحتاج فهمها الى استخراج من كتاب اللغة وانما كانت بهذه الصفة لانها تكون مالوفة استعمال بين ارباب النظم والنثر دائرة في كلامهم وانما كانت مالوفة الاستعمال دائرة في الكلام دون

غيرها من الالفاظ لمكان حسنها . وذلك ان ارباب النظم والنثر غلبوا اللغة باعتبار الفاظها وسبروا
وقسموا فاختاروا الحسن من الالفاظ فاستعملوه ونفوا القبيح منها فلم يستعملوه " وعن الكلام الوحشي
والغريب قال ما ياتي " الالفاظ تنقسم الى ثلاثة اقسام قسما حسنا وقسم قبيح فالقسمان الحسنان
احدهما ما تناول استعماله الاول والاخر من الزمن القديم الى زماننا هذا ولا يطلق عليه بانه وحشي
والآخر ما تناول استعماله الاول دون الآخر ويختلف استعماله بالنسبة الى الزمن واهله وهذا هو الذي
لا يعاب استعماله عند العرب لانه لم يكن عندهم وحشياً وهو عندنا وحشي " فهذا السند غاية في الموضوع
والصراحة ينفي ريبة المناظر ويؤيد ما جاءت به الجمعية الادبية من هذا القليل وما نقله المقتطف الاخر .
على ان ريبة مناظرنا هذه في تحديد الفصاحة والبلاغة وما قلناه عن غريب الكلمات لا يؤخذ عليه
لظهور ان هذه المسئلة الاولى في علم البيان لم تعرض له اثناء درسه على اكبر ائمة العربية !

(٢) واما استدلاله على امكان تهذيب لغة العامة بما فعلت بعض الامم في لغاتهم فلا نراه عند
الامعان وافياً بالمقصود . فان من انكر عليه هذا الامكان لا ينكره (والعقل يدل) من حيث الامكان
العام لان المسلم البديهي امكان ان يفعل الانسان ما يضر به جهلاً او حملاً او جنوناً وامكان ان يقضي
الله على امّة باسرها قضاء خسف فيجعلها مدبروها ومشيروها على امر يطوح بهم الى مهاري الذل
ودركات الانحطاط فالأظهر ان دعوى من قال باستحالة هذا الممكن اعتبارية مبنية على ان (الممكن
الضار مستحيل النفع) . والذي يتبين لنا ان قياس العرب ولغتهم على هاتيك الامم ولغاتهم ناقص
مفقوض من وجه ان موجب ذلك التغيير عندهم كان لدواعٍ سياسية كهيوم قبائل شمالي اوروبا على
الرومانيين واخلاقهم بهم بحيث افسدت اللغة الاصلية عند العامة فاصبحت مزيجاً من لغات مختلفة
يعسر تحليله وتبذر تعميم تلك الاصول . واما لغتنا فلم يلم بها والحمد لله ما الم بئلك ولم تصل لسوء تلك
الحال . وان ردّ احد يتخلف لغة اليونان مثلاً ما قلنا هنا سألناه وما البرهان على استحالة تعميم اليونانية
القديمة لو سعى اهل الحزم والتدبير من اهلها واخذوا باسباب نشر المؤلفات القديمة واستعمالها في المدارس
على ما يسعى به اهل العربية اليوم . فان اجاب على ذلك بعدم تيسر هذه الوسائل في القديم قلنا هي
ميسورة لنا بهذا العصر بفضل المنان فلا يعوزنا سوى عقول نقضي وعزائم نقضي واقدم راسخة في ادلاب
كل فن مفيد ولا يجوز لنا سوى قلوب متحدة وايد متضافرة على نشر العلم وتوسيع نطاقه بين الخاص والعلم
فان نحن اهلنا النعمة بتقاعدنا ورددنا بها بالاهمال كنا كالجائع يرد الرغيف او العليل يكره العلاج

منري قندلفت

نجاح الامة العربية في لغتها الاصلية

قد كتبنا ما كتبنا في هذا الموضوع لايضاح حقيقة الحال . على ما تقتضيه المناظرة لا الجدل .
وحيث ان ما كتبته جناب الاديب الممكن في المقالة الثانية . من الانتقاد علينا في امور ثمانية . يظهر جوابه
من مقالتنا بلا مبن . اكتبنا بذلك راجين ان يرجع البصر كرتين . فربما اثر التكرار . وظهر به الحق
ظهور الشمس في رابعة النهار
الجمعية الادبية في دمشق

سنة المقتطف السادسة

اوشكت سنة المقتطف السادسة ان تنتهي فلم يبق منها الا هذا الجزء والذي يليه . فنلتس
من حضرات المشتركين الذين يرغبون في مداومة اشتراكهم في السنة التالية ان يتكروا
باخبارنا او باخبار وكلائنا في خلال هذا الشهر حتى نعلم كم نطبع من الجزء الاول من
السنة القادمة . واذا اتفق خمسة مشتركين او اكثر في الجهات وبعثوا ثمن المقتطف سلفاً الى
ادارتهم في بيروت ننقص لهم خمسة في المئة من الثمن اذا كان عدد النسخ التي يطلبونها من خمس
نسخ الى عشر وعشرة في المئة اذا كان عددها عشر نسخ فاكثر ولكن لا بد من مراعاة الشرط
الاول وهو ان يصل الينا الثمن مع الطلب . وادارة المقتطف تقبل الثمن المرسل اليها من
الجهات حواله او اوراق اي بوسطة كانت وتعد بارساله في وقتها بالاطراد

اعلان من المطبعة الشرقية

مفاده انها ساعية في طبع المقامات الحريية وقد جعلت ثمنها للمشاركين حسب ما ترى في هذا الجدول

ورق ابيض خام	ورق نباتي خام
غرشاً	غرشاً
٢٠	٢٢ الميعاد الاول من سنة ربيع الثاني لغاية ستة جادى الاولى ١٢٩٩
٢٨	٢٠ الميعاد الثاني من سبعة جادى الاولى لغاية سبعة جادى الاخر ١٢٩٩
٢٨	٤٠ الميعاد الثالث من ثمانية جادى الاخرى سنة ٩٩ الى ما شاء الله

وكل من اخذ عشر نسخ يسقط له خمسة في المئة تسهلاً للراغبين . اما محل دفع الثمن فهو في دكان ملتزم
طبعها حضرة اعلان افندي كاستلي الكتيبي بوكالة الكتيبة بشارع الخردجية براس خان الخليلي ومن
ارادها في الخارج فليبعث الى محل اعلان افندي المذكور طوايع بوسته مصرية او حواله على يد من يریده

مسائل واجوبتها

انرضعة من غير امه (ان اخاه مات بالهزة بعد ان رضع من غير امه) وما هي اسباب هذا الداء وما دوائه

ج. الظاهر ان سبب هذا الداء التهاب اغشية الدماغ او استسقاء الدماغ ولا يمكن ان يوصف له علاج الا بعد رؤية العليل. فالكلمة الآن ان تروا طفلكم لطبيب حاذق قد قرأ الطب على اهلوه

(٤) ومنها. لاي سبب لا يرتاح الانسان بنوم النهار كما يرتاح بنوم الليل

ج. لا فرق في ذلك الا ما يتسبب عن العادة والاحوال الخارجية من مثل التعب والنور والصوت فاذا تساوت كل الاحوال لا يكون فرق في الراحة

(٥) ومنها. لماذا ترى الصورة من بلورة تصوير الشمس منقلبة

ج. لان اشعة النور تنقطع فيها فيقع اعلاها اسفلها واسفلها اعلاها. راجعوا ما كتبناه عن ذلك في مقالة الكرسكوب في الجزء الاول من السنة الاولى يتضح هذا الامر لكم جلياً

(٦) ومنها. كيف يستعمل الدم في الصباغة

ج. يستعمل الدم في الصبغ بالقوة وذلك على الطريقة الفرنسية بان يوضع لكل ٢٥ ليبراً من القطن ٥٠٠ اوقية طيبة من دم الثيران (الاقوية ثمانية دراهم) في ٨٠٠٠ اوقية من الماء ومتى ابتدأ هذا المغطس يسخن يضاف اليه ٥٠ ليبرة من

(١) من عكا. بحسب علم الفلك المبني على قواعد طبيعية الارض والاجرام السموية غير مركوزة على شيء بل ساجحة في الفضاء بقوة الجاذبية واذا كانت الجاذبية واحدة فلماذا تكون كرتنا دائرة والاجرام الثوابت ثابتة واذا كانت مختلفة لزم البرهان على اختلافها وتبيين السبب المحرك للكرة الارضية

ج. ان من الاجرام السموية ما يسمى بالسيارة وهذه تدور حول الشمس كالارض ومنها ما يسمى بالثوابت فهذه قد تحققت المتأخرون ان بعضها متحرك ايضاً ورجحوا تحرك البعض الآخر بالقياس على غيره. راجعوا مقالة كواكب السماء في الجزء الرابع من هذه السنة فلو كنتم قد طالعتموها جيداً لا غنتكم عن هذا السؤال

(٢) ومنها. لنفرض اننا وضعنا شخصاً حياً في صندوق مصنوع من جسم لا يدخله الهواء واغلقتنا عليه اغلاقاً محكمًا فبالطبع يموت فروجه المجردة عن المادة من اي مكان تخرج

ج. ليس من الضرورة ان تعيق المادة الجوهر المجرد عن نفوذها بل لا تعيقه (٢) ومنها. نعرض ان امرأة لاتلد ولداً حتى يكون اخوه قد مات بداء الهزة او الصرع الذي يصيب الاطفال. وقد ولدت الآن ولداً جديداً ولكنها قلقة جداً تخشى عليه من الموت ولا حيلة بيد الطبيب عندنا فكيف نتحفظ على الولد

القوة حتى نفرق بين اجزائه ثم يصنع بالقوة
للحصول على دم العفريت

وعلى الطريقة الانكليزية يصنع مغطس بارد
من مسحوق القوة بوضع ليبرتين او ثلاث ليبرات من
القوة لكل ليبرة من الفماش ويضاف الى هذا
المغطس البارد عشر ليبرات من دم الثيران لكل
٢٥ ليبرة من الفماش

(٧) من سمود (مصر). ان الشمس تقطع
في السنة اثني عشر برجاً وتنزل في شهر شباط في
برج الحوت ويسمى ذلك نزول الشمس الصغيرة
وتنزل في شهر آذار في برج الحمل ويسمى ذلك
نزول الشمس الكبيرة فهل يوجد شمس كبيرة
والأخرى صغيرة. ولماذا لا توصف الشمس بالصغر
او بالكبر عند علماء الفلك الا في هذين البرجين
ج. انا لم نعلم على وصف الشمس بالصغيرة
والكبيرة في كتب العرب ولا في كتب العجم. فان
صح ما ذكرتم فهذا الوصف اصطلاح لا غير اذ
الشمس لا تصغر ولا تكبر الا في الظاهر ولكن
جرمها الظاهر فلما يختلف بين شباط واذار فلا
يكون في قولهم "الشمس الكبيرة والصغيرة" اشارة
الى كبر جرمها وصغره في الظاهر ولا يوجد في
العرف الا شمس واحدة

(٨) من حاصبيا. هل جرم المشتري اكبر من
جرم الشعرى البانية

ج. ان المشتري اقرب اليانا من الشعرى
البانية كثيراً فنراه اكبر منها جرماً. ولكن الشعرى
في الحقيقة اكبر منه بما يكاد لا يقاس

(٩) ومنها. هل سكان اسبانيا يزيدون الان
عدداً عما كانوا في ايام الاندلسيين

ج. كان عدد سكان اسبانيا سنة ١٥٠٠
للمسيح (وذلك قرب الزمان الذي هاجرها
العرب فيه) نحو ٦٠٠٠٠٠٠ نسمة فقط وقد بلغ
عددهم نحو ثلاثة اضعاف ذلك في ١٨٧٠ اي انه
كان ٥٠٦ ١٦٨٢٥ نسمة

(١٠) من دمشق. ان مدينة حماه لا يوجد
فيها ثلج ولا جليد صيفاً فهل لكم ان تذكروا لنا في
مقطعتكم اسهل طريقة واسطها لعمل الجليد

ج. خذوا ٥ اجزاء من ملح النشادر و ١٦ جزءاً
اخرى من نترات البوتاسا واذيوها في ١٦ جزءاً
من الماء وضعوا هذا المذوب في وعاء مغطى جيداً
حتى لا تنطرق اليه الحرارة من الخارج. ثم صبوا
الماء في اناء آخر رقيق وضعوا الاناء في وسط هذا
المذوب فيبرد الماء فيه ويوجد ان لم يكن شديد
السخونة قبلاً. الا انه يجب ان يكون ملح النشادر
ونترات البوتاسا متباورين جيداً خالصين من
الرطوبة ويشتقان ولا يمزجان الا قبل وضعهما في
الماء بقليل. او تستعمل آلة مثل المرسومة وجه ٢٩١
من السنة الخامسة ويوضع فيها نترات النشادر كما
هو مشروح هناك

(١١) من الناصرة. كيف تزيل الزيت عن
الورق والدفاتر

ج. اذا لم يكن الورق مكتوباً ولم يخش من
محو شيء عنه فاخفقا مع بيضة بترابة الفصار حتى
تصير كالمعجون ثم ضعوا شيئاً منها على الزيت

فيقول بها

(١٢) ومنها . هل من واسطة تنزل الكلف عن وجه الحامل

ج . ما من واسطة الا الصبر الى ما بعد انقضاء اشهر الحمل

(١٣) من اللاذقية . متى يشعر النائم باعظم لذة النوم

ج . ان هذه المسألة لا تخلو من الابهام اذ النائم لا يدري انه نائم حتى يدرك لذة النوم . واما ان كان المراد بشعور النائم بلذة النوم استراحة النائم في نومه فجاوبه ان اعظم اللذة يكون عند تمام الصحة وكمال مناسبة الظروف . ولا فرق سواء كان ذلك في ابتداء الليل او في انتهائه

(١٤) ومنها . وما ترجمة (Raison) كقوة من قوى العقل الى العربية

ج . ان فلاسفة هذه الايام يقصدون بهذه اللفظة معنى اخص من معناها الشائع . وقد اصطحنوا على ترجمتها بالبداهة او البديهة وفصلنا الكلام فيها وجه ٩٤ من السنة الرابعة من المنتطف

(١٥) من دمياط . قد يولد بعد استيفاء الحمل حيوان صغير الحجم بالنسبة الى حجم الطفل فهل يتكون هذا الحيوان كما يتكون الطفل وهل يعيش اذا تربى

ج . قد تكون اجسام صغيرة في الرحم وتموت وتنفط عند الولادة ولا حياة فيها اذ ذاك ولا قابلية للنمو . هذا والعامة يتوهمنها على صور شتى فتارة يظنونها ضفادع او ضباباً قد ولدت

واخرى اجراء الكلاب او القطاط الى غير ذلك

مما لا حقيقة له

(١٦) من بيروت . من هو اسوب صاحب الحكايات

ج . هو رجل بوناني ولد في القرن السادس قبل المسيح بفريجية وكان اولاً عبداً لرجل يقال له جدمون السانوسي ثم احبه سيده وحرره . وكان اسوب زري المنظر مشوهاً الا انه كان على جانب عظيم من الحكمة والفهم والذكاء ولذلك دعاه الملك كريسوس الى بلاطه واكرم مشواه عنده وقربه اليه وبعثه يوماً الى هيكل دلفيس ليستشير له الالهة في امر على ايدي الكهنة فلما رأى نفاقهم وخداعهم نارهم واهاج الشعب عليهم بطلاقة لسانه وقوة جنانته ولكمهم ادعوا عليه دعوى باطلة بانه سرق كاساً من الذهب فقبض عليه وقذف عن شاقق فات نحو سنة ٥٥٠ قبل المسيح

(١٧) ومنها . يوجد سائل اذا فركنا به الآتية الفضية القديمة عادت كانتها جديدة فكيف يصنع

ج . يؤخذ كلوريد الفضة الذي حصل بالرسوب حديثاً ويذاب في مذوب سيانور البوتاسيوم ويقطب به قليل من الطباشير المكرر ثم تفرك الآتية بالطباشير المذكور . واذا كانت الاوعية ذهبية يذوب كلوريد الذهب الثالث المتعادل ويفرك به كما تقدم

(١٨) ومنها . رأيت بعض الاصحاب يفتح قنينة صغيرة في الظلام فيخرج منها ضوء يريه عقارب الساعة وارقامها . فما هذا الضوء الذي يخرج من

الفنينة وكيف يصنع

ج. هذا صوم الفصفور ويصنع هكذا : يمزج
١٢ قمح من الفصفور و٤ دراهم من زيت الزيتون
في قنينة صغيرة. ثم تسد هذه القنينة سداً غير محكم
يوضع في وعاء فيه ماء سخن حتى يذوب الفصفور

فتسد القنينة حينئذ سداً محكماً ويهز حتى تكاد تبرد
فكلما فتحت بعد ذلك أضأت إضاءة تكفي
لاظهار الكتابة على الساعة كما ذكرتم وتدمم أضائتها
هذه بضع سنين
(ستاتي بقية المسائل)

اخبار واكتشافات واختراعات

كذبة نيسان

ان هذه العادة الشائعة في بلادنا مقبسة عن
الافرنج فانها عادة شائعة في كل مملكة من ممالك
اوربا. غير ان اصلها مجهول فالبعض يظنون انها
نشأت في القرون الوسطى واصلا تذكرا للمسيحيين
ارسال حنانيا للسيد المسيح الى قيافا وارسال
يلاطس اياه الى هيروودس فيل صاها كما جاء
عنه في الانجيل والآخرين يظنون انها عادة
مقبسة عن الوثنيين القدماء والله اعلم
العد عند الصينيين

ويدلون بقنا العقد المذكورة على الاعداد ٤ و٥ و٦
من تلك المنازل ويدلون بيمين العقد على الاعداد
٧ و٨ و٩ من تلك المنازل. وتستعمل السبابة
عندهم للإشارة الى الشيء

نشر السنيور موسو نتيجة بحثه في الدورة الدموية
في الدماغ مدة ست سنوات رأى في عضونها
ثلاث جاجم مثقوبة ويستفاد من هذه النتيجة ان
النض يتقلب في الدماغ أكثر مما يتقلب في غيره
من اعضاء الجسد وكل نبضة قوية فيه تفقد لها
نبضة خفيفة وتنبعها اخرى خفيفة. ويتوى نبضاته
بتشغيله حال كون النبض الكهربائي (نبض الساعد)
لا يتأثر بتشغيل الدماغ. واذا قوبل بين نبضان
الدماغ والساعد في اليقظة والنام ظهر ان نبضان
الدماغ يقل في النوم ويزيد في اليقظة وبالعكس
ذلك نبض الذراع. واذا عرضت الانسان
عوارض خارجية مؤثرة وهوائا أثرت في نبضان
دماغه كما لو كان مسننقاً ولولم يستنقظ

ان الصينيين يعدون باصابعهم فيجمعون
ويطرحون ويضربون ويقسمون من ١ الى
١٠٠٠٠٠ كذلك فانهم يدلون بكل اصبع من
اصابع اليسرى على تسعة ارقام اي ان المختصر يدل
على الاحاد والبنصر على العشرات والوسطى على
المئات والسبابة على الالوف والابهام على عشرات
الالوف ويدلون بباطن العقد الثالث من كل اصبع
على ١ و٢ و٣ من كل منزلة من المنازل المذكورة
مبتدئين بالعقدة الموالية للراحة ومنتهين بالانملة

عقد اللسان

ذكر العلامة دارون في كتابه "ملاحظ العواطف" ان جماعة من الاصحاب اولوا وليمة اكراماً لصديق لهم. فلما جلسوا على الطعام قام يشكرهم وكان على جانب عظيم من حب العزلة. فتلا عليهم خطبة كان قد حفظها على ظهر قلبه الا انه لم يسمع صوتاً البتة بل كان يحرك شفتيه كن يتكلم لنفسه. فلما رأى اصحابه منه ذلك جعلوا يصفقون تصفيقا شديداً كلاً بدا لهم من حركاته وملاحظ وجهه انه جاء بتكلمة تستحق الاستحسان. وبعد ما فرغ منها جلس وهو يظن انهم سمعوا كل لفظة نطق بها ولم يدرك انه لم يسمع صوتاً ولما انصرفوا من الوليمة قال لبعض اصداقائه مسروراً اظنني قد احسنت المقال حتى ابدنتم لي كل هذا الاستحسان
فرد ظالم

كتب بعضهم الى جريدة "المعرفة" الانكليزية يقول كنت ببغافاسنة ١٨٦٧ وكان عندي قردان احدهما قوي اسمه الضحاك لانه كان اذا دنا منه احد ييدي اسنانه كن يضحك والاخر كبير الراس ولكن ضعيف البدن فكنت كلما اطعمتهما بلمهم الضحاك طعامه قبل ان يبتدئ الترد الاخر باكل الطعام الذي يجمعه في جيبه خدي. ثم يشب الضحاك عليه ويلقي على ظهره ويلطمه تحت خنكته حتى يخرج الطعام من جيبه ثم يد يداه الى فيه ويخرج الطعام منه وبأكله

البراكين في اواسط اسيا

كان المظنون ان في اواسط اسيا براكين

عاملة كبركان بزوف ولكن الروسيين الذين امتدت فتوحاتهم فيها هذه السنين بحثوا عن هذه البراكين بحثاً علمياً مدققاً فلم يجدوا منها الا مكاناً شبيهاً بالبركان فيه نار متقدة منذ زمان مجهول لقدمة وهي مشبوبة في الغم المحجري الذي في جوفه. والظاهر ان هذه المسئلة قد انخلت على انه لا براكين حقيقية عاملة في اواسط اسيا وهذا ما يؤيد الراي المشهور وهوان موقع كل البراكين بقرب البحر رجوع الحيوانات الداجنة الى الحالة الوحشية لاحظ القاضي كاتون ان كثيراً من الحيوانات الداجنة في جزائر صندويج قد عاد الى حاله الوحشية في العادة والشكل واللون. من ذلك البقر والحيل والغنم والمعزى والخنازير والكلاب والهرر والديوك الحبشية والطواويس والدجاج واكثر هذه الحيوانات لم يتباد الا منذ سبعين او ثمانين عاماً. فصغرت الغنم وطالت سوقها وتغير لون البقر وصارت كبقرة الوحش في الخفة والجفل. وايضت المعزى وصارت شديدة الخذر حتى لا يستطيع الدنو منها. وزادت خفة الخنزير حتى صار يباري الغزلان في السرعة وتغير لونه وطباعته وصار كالخنزير البري مع انه لم يتأبد الا منذ عشرين او ثلاثين سنة وصارت الدجاج تأوى الجبال الشجرة وصغرت اجسامها وصارت تخفي نهاراً بعد ان تدوي القيعان بصياح ديوكها اسلاك التلغراف والحيوانات

نشر مدير التلغراف في نروج رسالة في هذا الموضوع بين فيها ان الطير المعروف بنقار الخشب

ما الفرق في هذه الخرافات

ما الفرق ايها اللبيب بين عقول المصدقين
بهذه الخرافات وامثالها وهي . ان بعضاً من سكان
هذه البلاد اذا مرض عندهم مريض جاءوا بعجوز
تذيب رصاصة ثم تسكبها وهي تشاءب وتعود
وتنظر الى الفواق التي ظهرت عليها اثناء سكبها
زعماً انها ترى العين الشريرة التي رمت المريض
بالمرض فتدفع شرها بعوذها وتثاؤها . وفلاح
الانكيز اذا مات لم يقر ظنوا ان عدواً نوى لهم
السوء وامات بقرتهم بسوء نيتهم فيخرجون قلبها
ويغرزون فيه الدبابيس ويعلقونه على قم المدخنة
ليمنح ويكمش ثفاؤلاً بان نجرح قلوب مبغضهم
كذلك ونقطر دماؤها الما ونحاً . وهنود اميركا
الشمالية اذا رغبوا في صيد الدب حرموا الحشيش
على صورة الدب وعلقوه ورموه بالسهم والرصاص
زعماً ان ذلك يقطع لم بصيد الدب في الغد .
واهل اوستراليا اذا مات لهم ميت ظنوا ان ساحراً
قتله فيضرمون النار على قبره ويقطعون بارت
ساحره يسكن في الجهة التي يتجه اليها .
والزولوس اذا ارادوا شراء المواشي علكوا صوفها
علكاً شديداً زاعمين ان ذلك يلين قلب صاحبها
فيرق لهم ويهاودهم في الثمن

الفراسة

هذا الكتاب قد طبعة الخوجا يوسف شيت
على نفقته . ويبحث فيه عن اوصاف الانسان من
النظر الى تركيب جسده على ما زعمه القدماء
يباع بستة غروش صاغ بمصر عند ملتزمو وغيره

بطن طين اسلاك الطين الحشرات
فياخذ ينقر الاعمدة المتصل بها السلك تنقيشاً عنها .
وقد عُرِض عمود من هذه الاعمدة في معرض
بارنز الكهر باني وفيه نقرة نفرها هذا الطائر تدخل
اليه فيها . والدب يظن الطين طين النخل واذا
لا يرى نخلاً على الاسلاك ولا على الاعمدة يظن النخل
مخفياً في رجة الحجارة التي على قاعدة العمود
فينزعها عن آخرها . والذئب يخاف من
الاسلاك خوفاً شديداً فلا يدنو منها البتة . ويقال
ان الذئب لا يدخل ارضاً محاطة بحبال منصوبة
على اعمدة منها كان جائعاً

الغرض من الاهرام

زعم قدماء المصريين ان النفس اذا انفصلت
عن الجسد تاهت في الكون تحت التجارب
والمشقات حتى تنقضي مدتها فتعود وتقرن
بالجسد الذي انفصلت عنه . وانما نخن كذلك
مراراً عديدة في الدارين حتى تعد بالاله اوسيرس
الى الابد . واذك كانوا يعمقون اهتماماً زائداً
بمحافظة جثث موتاهم ووقايتهم من الآفات فيعمقون
لها الملافن في قلب الارض او يقيمون لها الاهرام
العالية الراسية كالاطواد ويجعلون مدفنها في اسلم
بقعة منها كما يشاهد اليوم في الاهرام ويعبدون لها
اعباداً خاصة يجتمع فيها اهل الميت وبينون
مذبحاً بجانب مدفنه ويضعون عليه الزان الطعام
والشراب ويهرقون الخمر امام شخصه المخط .
والخلاصة ان الغرض من الاهرام كان وقاية جثة
الميت من التواب والآفات

المجمع العلمي الشرقي

جلس المجمع العلمي الشرقي جلسته القانونية الاربعاء مساءً في ٨ آذار سنة ١٨٨٢ فخطب فيه المعلم فارس نمر ب.ع. خطبة في "علم الهيئة القديم والحديث" وتلا فيه المعلم يعقوب صروف ب.ع. نيتين الواحدة في "قناطر زبيدة" والثانية في "حركة البرد" والدكتور سليم الموصلبي ب.ع. نبذة في "المشابهة بين حركات النبات وحركات الاولاد العضلية المسماة خوريا" وكتابة نبذة في "الككلوروفل في الحيوانات" وجرت المذاكرة في كل ما تقدم بين اعضاء المجمع ثم عين الدكتور سليم الموصلبي خطيباً للجلسة التالية وانفض المجمع على ان يجتمع الاربعاء الاول من نيسان

كانت المجمع
وليم فان ديك

مقدار المطر

مقدار ما نزل من المطر في شهر آذار الماضي بجوار المرصد الفلكي والمتورولوجي ١٢٢ من الفيراط

المطر في برمانا * اني قد كلت مطر هذه السنة من اول كانون الاول فكان فيراط ما نزل في ك سنة ١٨٨١ ٦٠٠ و " " " ك سنة ١٨٨٢ ٥٦٧ و " " " شباط ٩٦٩ و " " " الى ٢٢ آذار ١٦١ فالججمع ٢٣٩٧ ابراهيم طاسو

المطر في الناصرة * مقدار المطر الذي هطل عندنا هذه السنة الى ١٥ شباط نحو ٢٠ فيراطاً وسنبعث به اليكم مفصلاً سليم عبود شرح المجلة

ورد علينا الجزء الاول من شرح المجلة وهو يتضمن شرح القواعد الكلية منها مع شرح كتابي البيوع والاجارات وقد ترجمه عن الاصل التركي الدكتور البارغ الياس افندي مطر السوري احد اعضاء الجمعية الطبية العثمانية ودائرة التاليف والترجمة في نظارة المعارف الجليلة وصحح طبعه صاحب الفضيلة ابراهيم افندي الاحدب وهو كتاب نفيس واضح الاشارة يحتاج اليه كل احد من رعايا دولتنا ولا سيما من عني بممارسة الاحكام شركة الاقلام

عقدت الجلسة السنوية لهذه الشركة في ١٩ آذار في المدرسة الارثوذكسية بدمشق وحضر فيها الفريق الاكبر من اعضائها. فخطب جناب الياس بك القدسي خطبة شملت الجمهور بالسرور ثم قدم حساب الشركة فكان الداخل الى صندوقها من الاسهم والمربيات الاسبوعية ١٠٦٤٩٥ غرشاً والرجح الباقي لها بعد طرح المصاريف ١٢٧٤١ غرشاً وكان معدل ربح كل سهم ٤٥ غرشاً ومعدل ربح المئة نحو ٤٧ غرشاً ثم انتخبت العدة للسنة التالية فانتخب الياس بك القدسي رئيساً ويوسف افندي ملوك نائباً للرئيس والخواجه انطون ضو اميناً على الصندوق والخواجه جرجي قندلفت كاتباً واسكندر افندي ترزي كاتباً للوقائع